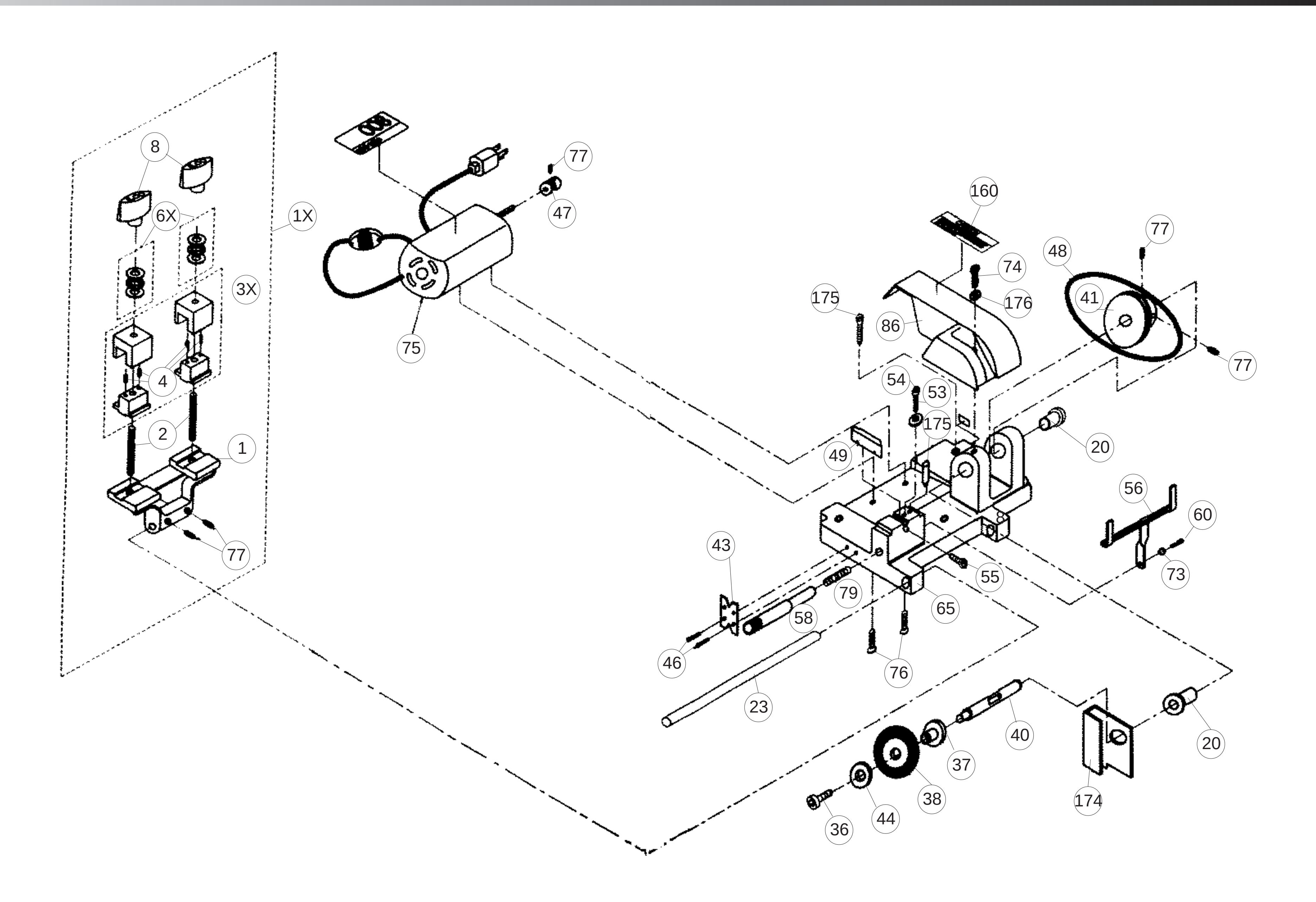
	Description	Part No.	Code No.
1	Display	D914654ZR	BM0010XXXX
2	Antenna Type (C)	D916724ZR	BM0022XXXX
3	Keyboard	D914656ZR	BM0012XXXX
4	Battery	D913958ZR	BM0008XXXX
5	Power Supply	D913959ZR	BM0009XXXX
6	Antenna Type (B)	D914724ZR	BM0014XXXX
NS	Antenna Type (A)	D914655ZR	BM0011XXXX
NS	Control Circuit Board	D916746ZR	Special Order
NS	1998 Software (RW2)	D714187ZB	BM0007XXXX
NS	RW2 Cable 9 Pin (Male-Female)		BM0015XXXX
NS	RW2 Transfer Kit Update (14.0 Version)		BM0019XXXX
NS	RW2 Transfer Disk (14.0 Version)	D715044ZB	BM0017XXXX
NS	Power Filter	D917305ZR	BM0020XXXX
NS	RW2 STP Version 2/00	D717576ZB	BM0021XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing

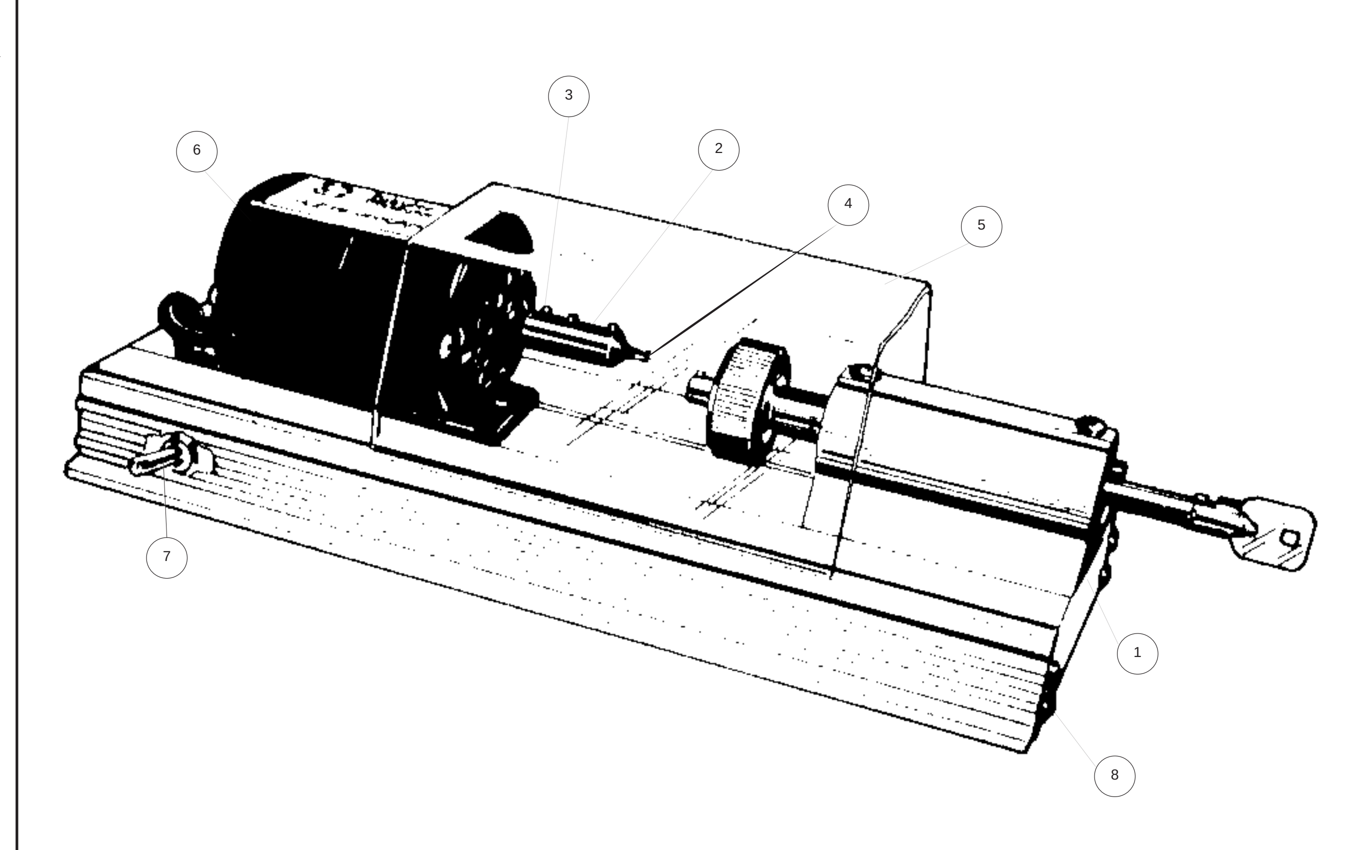

8
6X
1X
3X
4
2
1
77
77
47
75
160
77
74
48
176
41
175
86
77
54
53
175
20
49
56
60
73
43
55
79
65
58
46
76
23
40
37
20
38
174
44
36

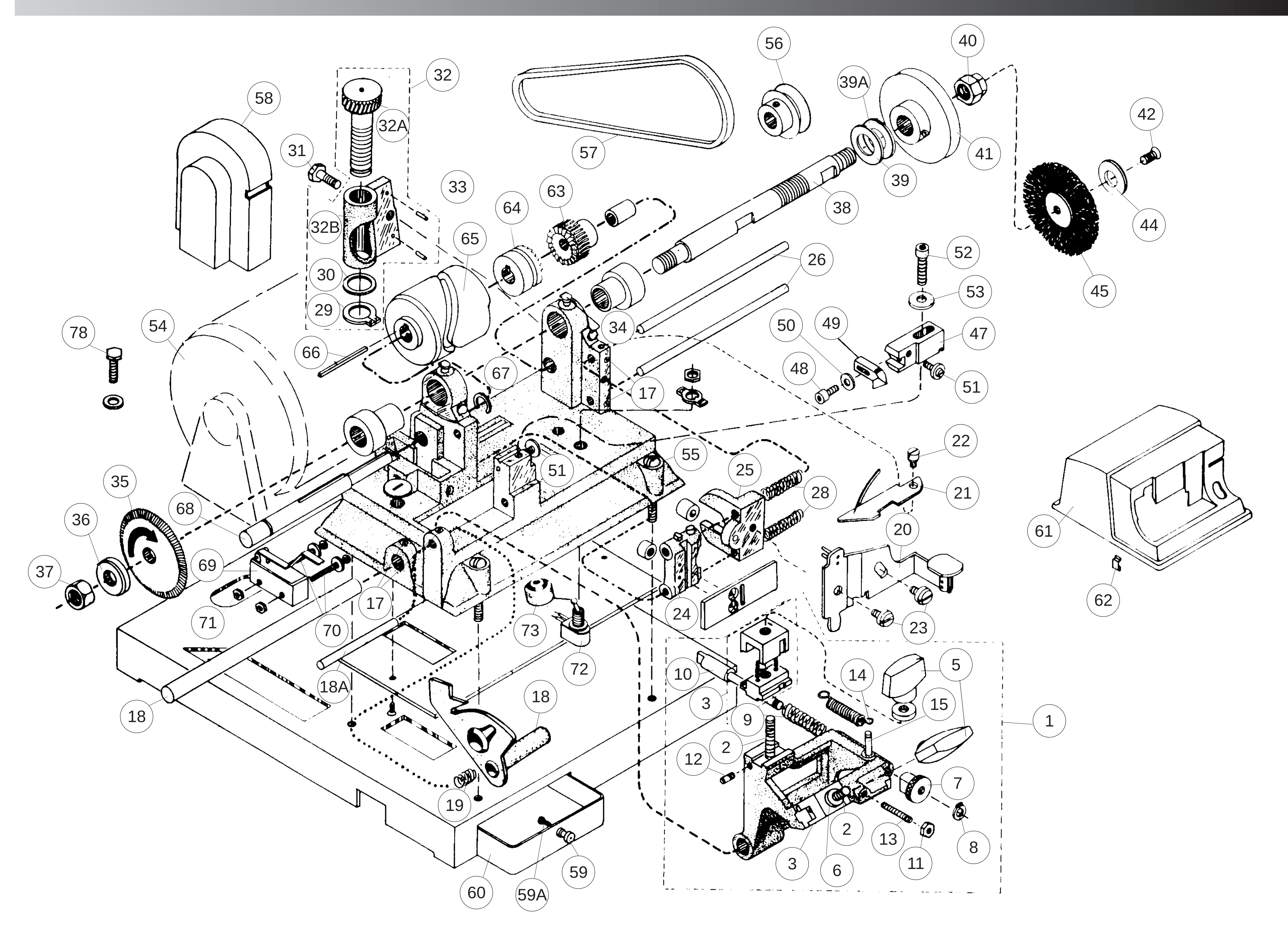
	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	008-1	B2419401	47	Motor Pulley	008-47	B2415405	79	Key Gauge Spring	008-79	B2575472
1X	Carriage Assembly	008-1X	501160	48	Drive Belt 190-16	008-48	BD0244XXXX	86	Safety Hood	008-86	129669
2	(3-57) Carriage Stud	008-2	BD0223XXXX	49	Cutter Guide (Stylus)	008-49	BD0229XXXX	160	Caution Label	008-160	131841
3X	Super Jaw 1	008-3X	BD0409XXXX	53	Binding Washer	008-53	194275	174	Chip Deflector	008-174	103821U
4	Vise Jaw Spring	008-4	BD0224XXXX	54	Cutter Guide Binding	008-54	174690	175	Mounting Oval Head	008-175	176000
6X	Thrust Bearing Set (1-59)	008-6X	BD0222XXXX		Screw				Wood & Screw		
8	Wing Nuts	008-8	BD0242XXXX	55	Adjusting Screw	008-55	129500	176	Cutter Guide Pin	008-176	129227
20	Cutter Shaft Bushing	008-20	BD0231XXXX	56	Key Gauge	008-56	103820U	177	Safety Hood Washer	008-177	194272
23	Carriage Shaft	008-23	129231	58	Key Gauge Shaft	008-58	129703	NS	008 Instruction Manual	008-IM	125364
36	Cutter Shaft Screw	008-36	174285	60	Key Gauge Screw	008-60	174277	NS	12Volt Motor w/	008-75	129316
	10-32 X 3/4”				8-32 X 1/2”				connecting cable		
37	Cutter Spacer	008-37	129702	65	Main Base, Machined	008-65	600036	NS	3/32” Allen Key		129014
38	Cutter 23RF	008-38	BC0017XXXX	73	Key Gauge Lockwasher	008-73	194206	NS	5/32" Allen Key		129109
40	Cutter Shaft	008-40	129704	74	Safety Hood Screw	008-74	172314	NS	9/64" Allen Key		129161
41	Cutter Shaft Pulley	008-41	199075		10-32 X 3/8”						
43	Key Rake	008-43	129701	75	115Volt Motor w/cord set	008-75	129315				
46	Key Rake Screw	008-46	174610	76	Motor Mounting Screw	008-76	170306				
	8-32 X 3/8”			77	Set Screw 10-32 X 1/4”	008-77	174449				

NS- Item Is Not Shown On Drawing

	Description	Code No.
1	009 End Cover	129451
2	009 Adapter	129453
3	10-32 NF X 1/8 Socket Head S.E.	129474
4	16CT Cutter	BC0122XXXX
5	009 Hood Assembly	B2560477
6	009 Motor	129502
7	2584 Switch	129193
8	6-32 X 3/8 Self Tap Screw	129475
NS	009 Bottom Cover	129450
NS	009 Motor Set Screw	174252
NS	009 Guard Stop, Rubber Foot	129493
NS	Round Head MS 10-32 X 1/4	129446
NS	SR-6P-4 Strain Relief Bushing	129023
NS	009 #10 Flat Washer, Ground	194272
NS	Front Bushing	129460
NS	Compression Spring	129459
NS	Key Guide (Pilot)	129456
NS	009 Logo Label	186429
NS	009 Female Spade Connector	129582
NS	1-233A Insulated Connector	129055
NS	009 Micro Switch	129476
NS	009 Micro Switch Screw #1, Short	129526
NS	009 Micro Switch Screw #2, Long	129527
NS	009 Spacer, Short (New Models)	129524
NS	009 Spacer, Long (Old Models)	129525
NS	009 Square Washer HT	199017
NS	10-32 X 1/2 SKT HD Cap Screw	174605
NS	S-82, 10-32 X 1/2 Socket Head Screw	174607
NS	009 Instruction Manual	129583
NS	009 X 110 Volt Wiring Harness	129449
NS	009 Motor- 12 Volt	129058
NS	009 Motor- 220 Volt	129059
NS	Allen Key 3/32"	129014
NS	Allen Key 5/32"	129109
NS	Allen Key 9/64"	129161
NS	Cutter Chuck Assembly	129809

NS- Item Is Not Shown On Drawing

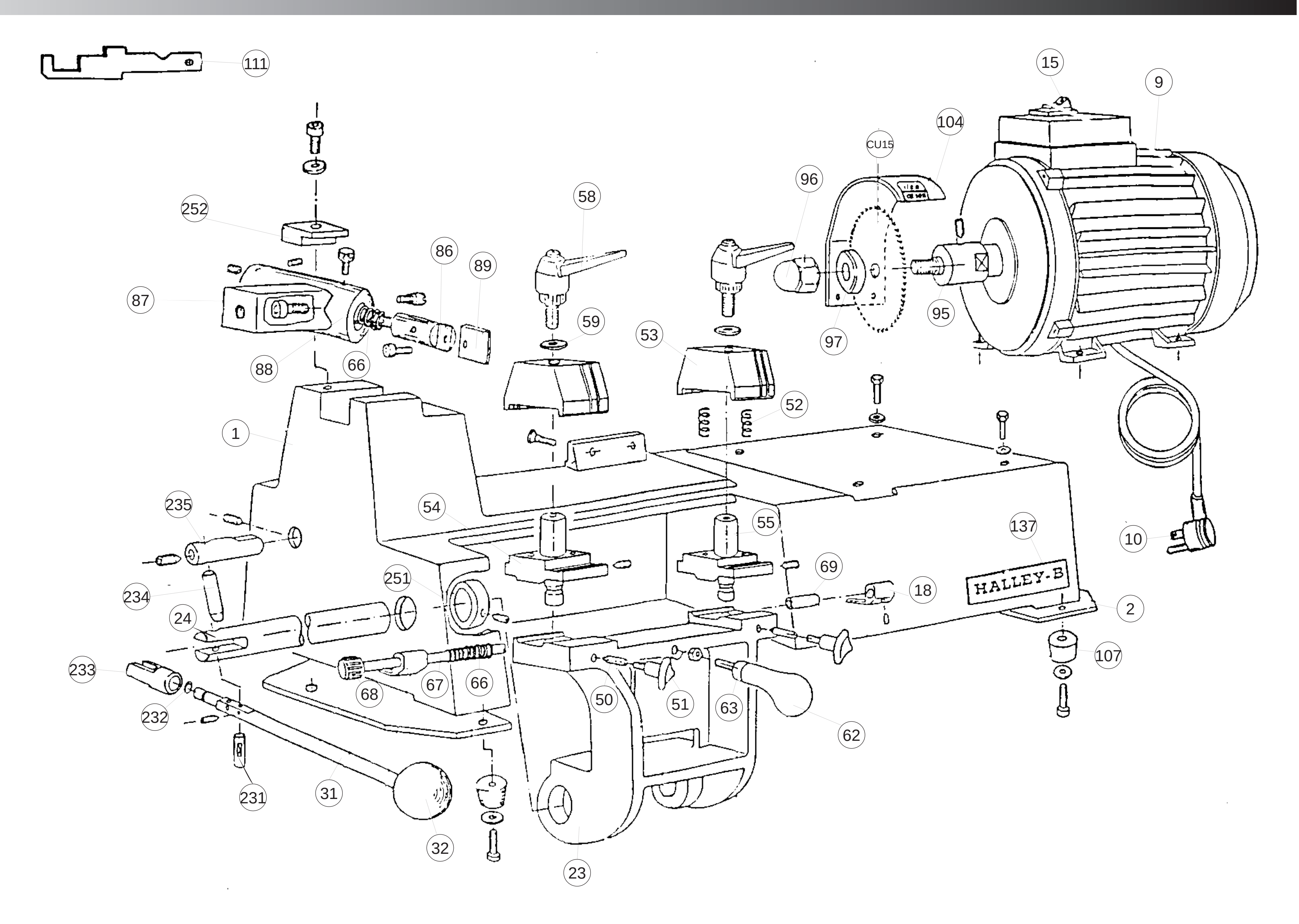




1
2
3
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
17
18
18A
19
20
21
22
23
24
25
26
28
29
30
31
32
32A
32B
33
34
35
36
37
38
39
39A
40
41
42
44
45
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
59A
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
78

	Description	Part No.		Description	Part No.		Description	Part No.
1	2183 Carriage Assy.	BD0233XXXX	36	2183 Cutter Shaft Spacer	B2515473	75	3-40C Clutch Shifter Roller	129416
2	3-57 Key Clamp Stud	BD0223XXXX	37	Cutter Shaft Nut, 190-191/2 X 5/16 LH	151460	76	1-38A Cam Drum Shaft Bushing	101025
3	Super Jaw 1 (Vise Jaw)	BD0409XXXX	38	2183R Main Cutter Shaft	192471	77	1-72 Cutter Shaft Bushing	101027
4	2584 Vise Springs	BD0224XXXX	39	2K-28 Fibre Thrust Washer	194110	78	S-40 Cap Screw, 1/4-20 X 3/4 Hex	174269
5	2584 Wing Nut Assy.	BD0242XXXX	39A	2584 Pulley Bearing	129031	NS	010 Starting Lever Plunger	129037
6	1-59 Thrust Bearing Set	BD0222XXXX	40	N-5 Self Locking Hex Nut	B2572465	NS	010 Starting Lever Plunger Bushing	129038
11	N7 Hex Nut, 1/4-20	151077	41	2183 Drive Pulley	B2400386	NS	5131-50 Waldes E Ring 164000	164023
12	2183 Gooseneck Holding Pin	129428	42	1/4-20 X 1/2 Screw	1106173P	NS	S-8 Cap Screw, 10-32 X 3/8 Hex	170164
13	S-36 Slotted Hd Screw,	174273	NS	7/16-1-5/64 Flat Steel Washer	194285	NS	010 Wiring Harness-Complete	B2400430
	1/4-20 X 11/4 cup pt.		44	W-1 Flat Washer, 3/4 O.D. 5/16 I.D.-	194080	NS	010 Gooseneck Switch Connector	129046
14	045-D533 Carriage Tension Spring	BD0232XXXX		1/16Thk.		NS	009 Female Spade Connector	129582
15	GP15 Groove Pin	153462	45	814-00-51 Nylon Brush	BD0221XXXX	NS	010 Starting Lever Switch	BD0234XXXX
16	3-52 Carriage Shaft	129429	47	2183 Guide Holder	199010	NS	2584 Insulating Sleeve Tubing	129512
17	S-2 Set Screw, 10-32	174449	48	S-126 Cap Screw, 10-32 X 5/8 Socket	174614	NS	1-233A Solderless Insulated Connector	129055
	X 1/4 Hex Knurled Pt.		49	2183 Guide	BD0226XXXX	NS	1-230 E. Terminal	129045
18	2183 Gooseneck Assy.Plate, Less	BD0230XXXX	50	W-10 Washer	194251	NS	010 Chip Shield	102701U
	Knob & Screw		51	3-67 Guide Adjustment Screw	129111	NS	010 Safety Switch Spacer	129039
18A	3-54 Gooseneck Guide Rod	129432	52	S-57 Cap Screw, 1/4-20 X 11/4 Socket	174272	NS	4-40 RHMS 11/4 Inch Long	172000
19	Starting Lever Spring	199018	53	2584 Guide Binding Screw Washer	102703U	NS	4-40 Nuts	151000
20	2183 Starting Lever Assy.	B2215075	54	1/4 H.P., 110V Motor for 110V models	129330	NS	SR-6P-4 Strain Relief Bushing	129023
21	2183 Starting Lever. Latch Assy	B2215033	55	S-64 Machine Screw 1/4-20 X 11/2	172051	NS	8-32 X 5/16 RHMS	172119
22	3-44C Lever Latch Shoulder Screw	199526	56	1-231 Motor Pulley	129050	NS	K-1 Hex Key, 3/32	129014
23	3-45 Starting Lever Shoulder Screw	129420	57	2K-32A V-Belt	BD0243XXXX	NS	K-2 Hex Key, 5/32	129074
24	2183 Cam Follow Assy.	B2219029	59A	3/8 X 8-32 FHMS X ST	170155	NS	K-3 Hex Key, 1/8	129109
25	2183 Clutch Shifter Assy.	B2219030	60	2183 Chip Tray, less knob & screw	129264	NS	K-5 Hex Key, 3/16	129134
26	1-41 Guide Rod	129402	61	010-50-44 Hood (Brown)	129009	NS	3-62F Straight Wires	B2572085
27	2183 Cam Follow Plate	199038	62	2584 Hood Retaining Clip	129002	NS	1-65E Space Adjustment Key	B2404140
28	3-42 Guide Rod Spring	184004	63	2183R Worm Gear Clutch	129472	NS	2183 Ford Shoulder Gauge	BD0203XXXX
29	5160-62 Snap Ring	164630	64	2183R Cam Drum Clutch	B2546478		(831-00-11)	
30	18838 Thrust Washer	101930	65	2183R Cam Drum Plated	199012	NS	1-238A Motor X 220Volt, for	129395
31	S-14 Hex Cap Screw, 5/16-18 X 3/4	174279	66	2183 Key	129851		220Volt models	
32	Worm Gear Housing Assy. 2183 for	B2295074	67	2183 Cam Drum Shaft Retaining Ring	164025	NS	1/4 HP 12Volt Motor, for 12V models	129297
	Serial#'s below (E002500)		68	3-38 Cam Drum Shaft	129408	NS	010 Start Lever Plunger Spring	199018
NA	Worm Gear Housing Assy. 010 for	—	69	010 Gooseneck Safety Switch	See Below	NS	Flat Blade Screwdriver	129604
	Serial#'s (E002500) & Up		70	2-56 RHMS 7/8 Inch Long	172001	69	010 Gooseneck Switch is (Brown),	BD0250XXXX
32A	1-30A Worm Gear & Worm	129016	71	2-56 Nuts	151001		Serial #'s Below E004365, 1978 & Back	
33	GP-2 Groove Pin, 5/32 X 1/2	153452	72	2584 Switch	129360	69	010 Gooseneck Switch is (Red & Black)	BD0005XXXX
34	1-63B Oil Cup	129024	73	010 Toggle Switch Guard	129043		Serial #'s Below E004365 & Above,	
35	19MC Cutter	BC0015XXXX	74	3-39C Cam Follower Roller	129412		1978 & Up	

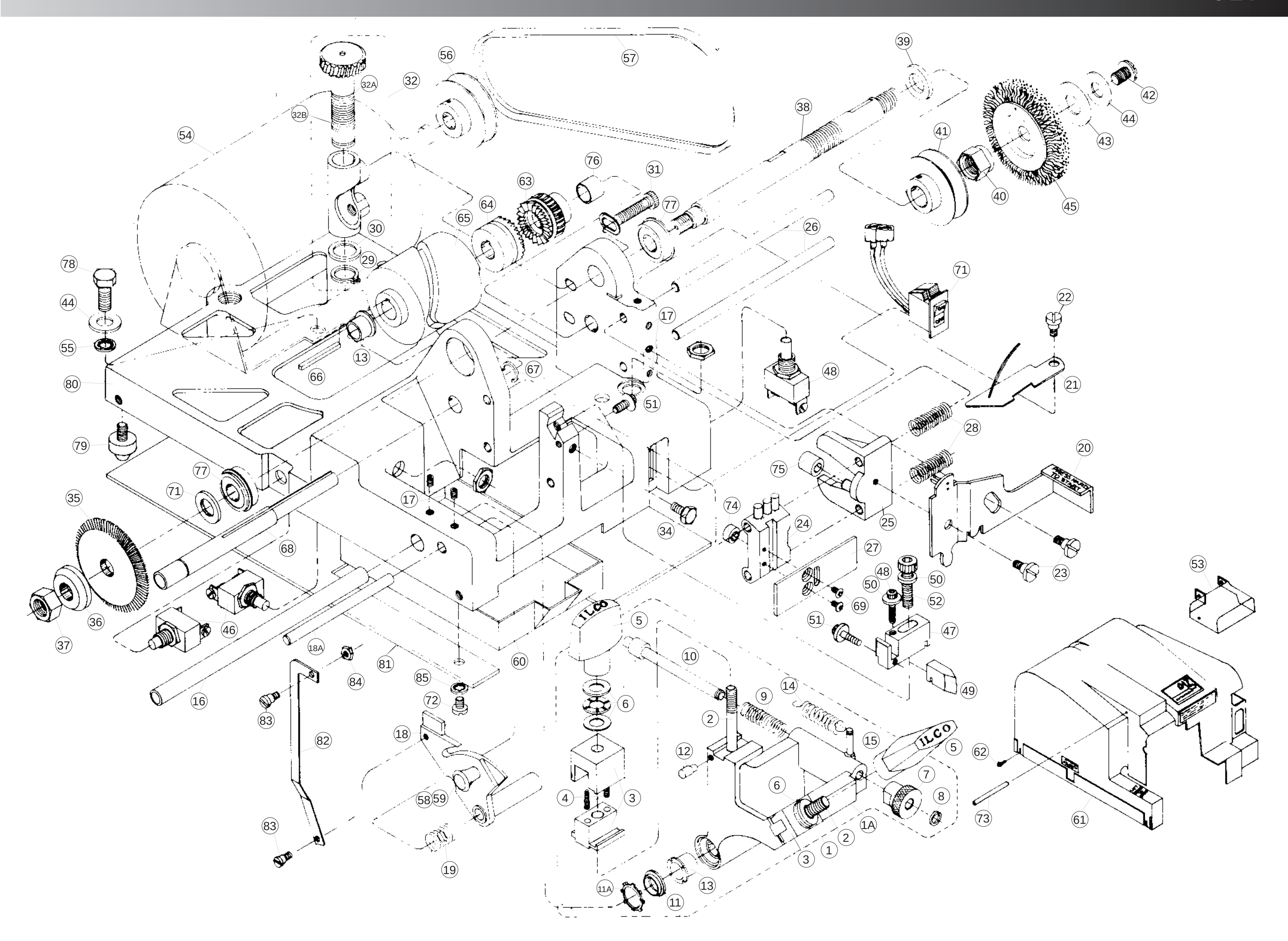
NS- Item Is Not Shown On Drawing
NA-Not available as an Assembly Item



111
15
9
104
CU15
96
58
252
86
89
87
59
53
95
97
88
66
52
1
235
54
55
137
10
69
251
18
2
234
24
107
233
68
67
66
50
51
63
62
232
231
31
32
23
HALLEY-B

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	Housing	KD15-1	Special Order	59	Thrust Washer	KD50-59	BD0145XXXX	107	Foot	KD50-107	BD0089XXXX
2	Housing Base Plate	KD15-2	Special Order	62	Carriage Handle	KD50-62	BD0149XXXX	111	Service Bar	KD50-111	BD0092XXXX
9	Motor	KD15-9	Special Order	63	Extension Arm (Sleeve)	KD15-63	Special Order	137	Label	KD15-137	255079
10	Power Cord & Plug	KD15-10	Special Order	64	Finger, Setting Gauge	KD15-64	Special Order	231	Handle, Carriage Connecting Pin	KD15-231	Special Order
15	On & Off Power Switch	KD50A-15	BD0299XXXX	66	Spring, Setting Gauge	KD15-66	Special Order				
23	Carriage	KD15-23	Special Order	67	Shaft, Setting Gauge	KD15-67	Special Order	232	Handle O Ring	KD15-232	Special Order
24	Carriage Shaft	KD15-24	Special Order	68	Knob, Setting Gauge	KD15-68	Special Order	233	Handle Link	KD15-233	Special Order
31	Handle	KD15-31	Special Order	69	Sleeve, Settings Gauge	KD15-69	Special Order	234	Handle Support Pin	KD15-234	Special Order
32	Knob	KD15-32	Special Order	86	Key Guide Assembly	KD15-86	Special Order	235	Handle Support	KD15-235	Special Order
50	Jaw Post Retainer	KD15-50	Special Order	87	Mounting Cylinder	KD15-87	BD0431XXXX	251	Carriage Shaft Stop Ring	KD15-251	Special Order
51	Clamp Screw (Jaw Post)	KD15-51	Special Order	88	Barrel	KD15-88	BD0432XXXX	252	Mounting Cylinder Locking Plate	KD15-252	Special Order
52	Vise Jaw Spring	KD50-52	BD0069XXXX	89	Key Guide	KD15-89	BD0433XXXX				
53	Upper Vise Jaw	KD15-53	BD0428XXXX	95	Cutter Spindle	KD15-95	Special Order	CU15	Cutter	CU15	BC0134XXXX
54	Lower Vise Jaw	KD15-54	BD0429XXXX	96	Cutter (Acorn) Nut, Left Hand	KD50-96	BD0184XXXX	NS	Hex Wrench (Set) (2,2.5, 3, 4, 5, 6mm)	KD50-114	BD0095XXXX
55	Left Post	KD50-55	BD0070XXXX								
56	Right Post	KD50-55	BD0070XXXX	97	Cutter Washer	KD15-97	Special Order	NS	Open End Wrench	KD50-115	BD0096XXXX
58	Clamp Assembly (Jaws)	KD15-58	Special Order	104	Plastic Shield	KD15-104	Special Order	NS	Instruction Manual	KD15-IM	125170

NS- Item Is Not Shown On Drawing

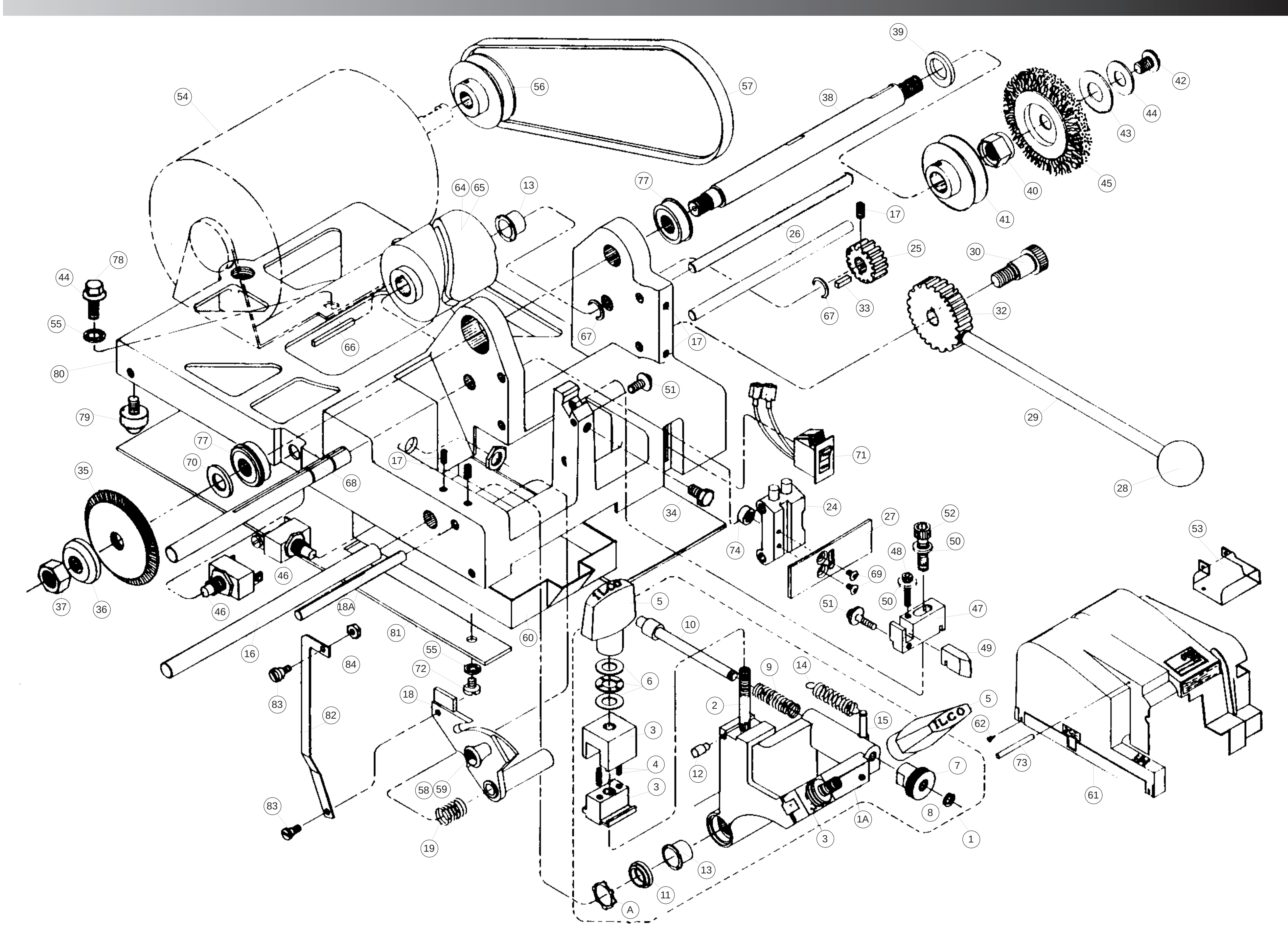


	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage Assembly	017-1	BD0330XXX
1A	Carriage	017-1A	—
2	Key Clamp Stud	017-2	BD0352XXX
3	Vises (Super Jaw 1)	017-3	BD0409XXX
4	Vise Springs	017-4	BD0224XXX
5	Wing Nut Assembly	017-5	BD0353XXX
6	Thrust Bearings	017-6	BD0222XXXX
7	Plunger Knob	017-7	129424
8	Snap Ring	017-8	164378
9	Plunger Spring	017-9	184010
10	Plunger Connecting Rod	017-10	129422
11	Carriage Shaft Wiper	017-11	129544
11A	Wiper Retaining Ring	017-11A	164004
12	Gooseneck Holding Pin	017-12	129428
13	Bushing	017-13	129545
14	Carriage Tension Spring	017-14	BD0232XXXX
15	Groove Pin	017-15	153462
16	Carriage Guide Shaft	017-16	129426
17	M5 X 8mm Set Screw	017-17	174036
18	Gooseneck Assembly	017-18	600002P
18A	Gooseneck Guide Rod	017-18A	129538
19	Starting Lever Spring	017-19	199018
20A	Starting Lever Assembly (New)	017-20A	600050
21	Starting Lever Latch	017-21	B2215033
22	Latch Shoulder Screw	017-22	129562
23	Starting Lever Shoulder Screw	017-23	129564
24	Cam Follower	017-24	500006P
25	Clutch Shifter	017-25	500004M
26	Guide Rod	017-26	129598
27	Cam Follower Plate	017-27	199038
28	Guide Rod Spring	017-28	184004
29	Worm Gear Snap Ring	017-29	164630
30	Thrust Washer	017-30	101930
31	M6 Socket Head Cap Screw	017-31	174040
32	Worm Gear Housing Assembly Consists of #'s 32A, 32B, 29 & 30	017-32	600003
32A	Worm Gear & Worm	017-32A	129016
32B	Worm Gear Housing	017-32B	500005M

	Description	Part No.	Code No.
	Machined		
33	Slotter Washer	017-33	194007
34	Carriage Adjusting Screw M6 X 1mm X 12.0 Hex HD C/S	017-34	147004
35	P-9MC Cutter	017-35	BC0086XXXX
36	Beveled Collar	017-36	B2515473
37	M12 L.H. Hex Nut	017-37	151012
38	Main Cutter Shaft	017-38	129546
39	Pulley Spacer	017-39	129543
40	M12 Shelf Locking Hex Nut Machined	017-40	B2400499
41	Cutter Shaft Pulley (New)	017-41	500391M
42	M6 Machine Screw, M6 X 1.0mm x 12mm Pan Head M/S	017-42	174054
43	Brush Spacer	017-43	194285
44	Flat Washer 3/4 X 5/16	017-44	194080
45	814-00-51 Nylon Brush	017-45	BD0221XXXX
46	Switch	017-46	BD0354XXXX
47	Guide Holder	017-47	129548
48	M5 X 16.0mm Socket Head Screw	017-48	174039
49	Cutter Guide	017-49	BD0549XXXX
50	Guide Binding Washer	017-50	194008
51	Guide Adjustment Screw	017-51	129565
52	Guide Binding Screw	017-52	174038
53	Safety Shield	017-53	BD0355XXXX
54	1/4 H.P. Motor (110V)	017-54	129330
55	Internal Tooth Washer	017-55	194271
56	Motor Pulley	017-56	129627
57	2K-32A V-Belt	017-57	BD0243XXXX
58	Knob	017-58	103139
59	M5 X 8.0mm Flat Head Machine Screw	017-59	170004
60	Chip Tray	017-60	129264
61	Hood	017-61	129595
62	Hood Retaining Screw	017-62	174063
63	Worm Gear Clutch	017-63	129472
64	Cam Drum Clutch	017-64	129470
65	Cam Drum	017-65	199012
66	Key	017-66	129851

	Description	Part No.	Code No.
67	Cam Drum Shaft Retaining Ring	017-67	164025
68	Cam Drum Shaft	017-68	129408
69	Cam Follower Screw	017-69	174041
70	Cutter Spacer	017-70	129536
71	Rocker Switch Assy.	017-71	BD0331XXXX
72	M5 X 10.0mm RD HD Machined Screw	017-72	172010
73	Safety Shield Pivot Shaft	017-73	129603
74	Cam Follower Roller	017-74	129412
75	Clutch Shifter Roller	017-75	129416
76	Cam Drum Shaft Bushing	017-76	129542
77	Cutter Shaft Bearing	017-77	101008
78	M6 x 20.0mm Hex Head Cap Screw	017-78	174037
79	Rubber Mount	017-79	129541
80	Base Machined (New)	017-80	135019P
81	Bottom Cover	017-81	129567
82	Lift Bracket	017-82	103172
83	M4 X .7mm Pitch Retaining Screw	017-83	129593
84	M4 X .7mm Hex Nut	017-84	151013
85	Lockwasher	017-85	194006
86	Wiring Harness (Old)	017-86	600009
86A	Wiring Harness (New)	017-86A	600070
87	110Volt -220Volt Motor Duval Volt.	017-87	129395
88	12V 1/4 H.P. Motor	017-88	129297
89	Strain Relief Bushing	017-89	129023
NS	Flat Blade Screw Driver	017-90	129604
NS	2.5mm Hex Key	017-91	159000
NS	3.0mm Hex Key	017-92	129587
NS	4.0mm Hex Key	017-93	129588
NS	5.0mm Hex Key	017-94	129589
NS	Straight Wires	017-95	BD0356XXXX
NS	Space Adjustment Key	017-96	B2404140
NS	831-00-11 Ford Shoulder Gauge	017-97	BD0203XXXX
NS	Cap Plug	017-98	129620
NS	Instruction Manual	017-IM	125069

NS - Item is not shown on drawing.

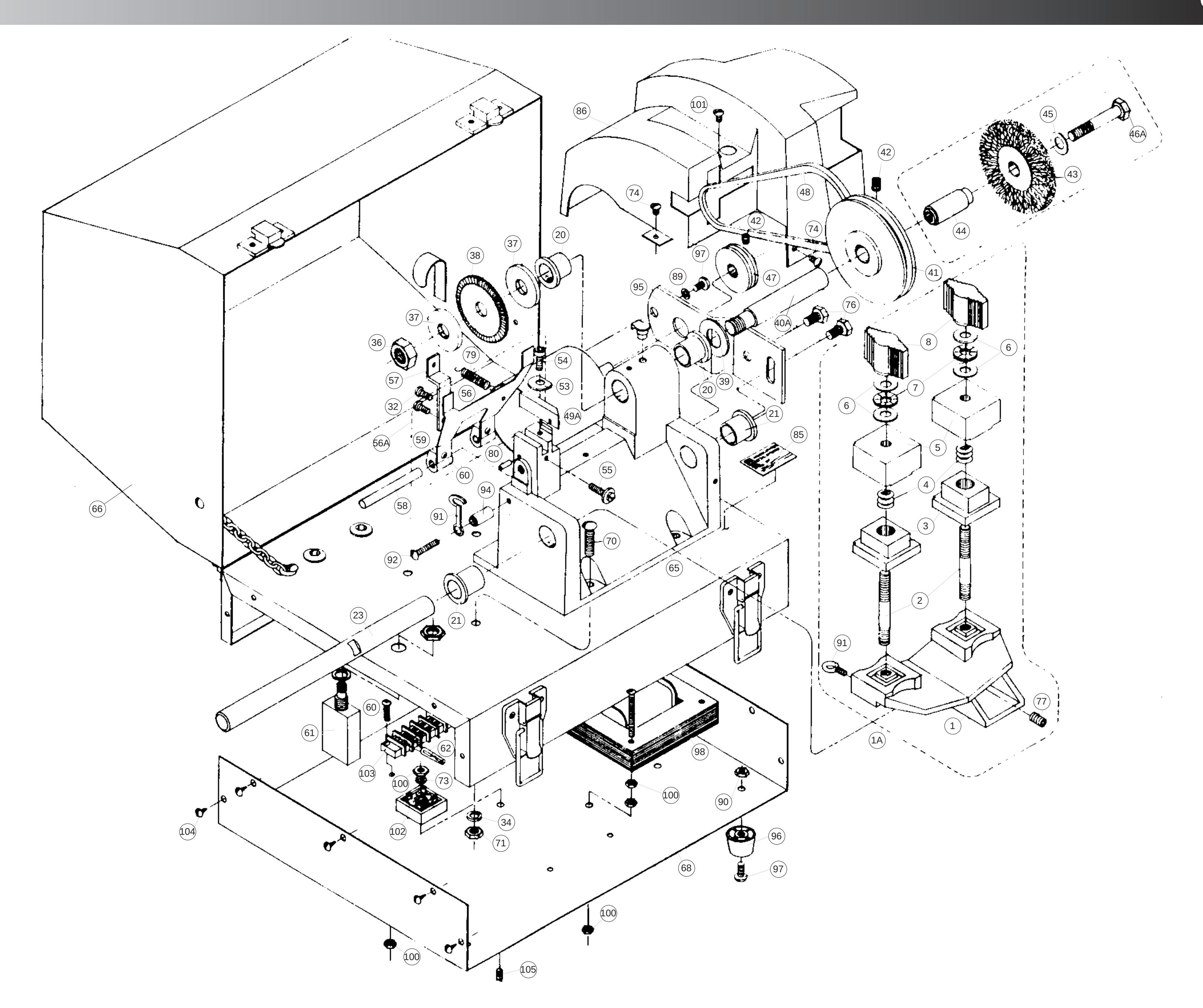

39
57
56
54
38
42
44
43
45
40
41
77
64
65
13
17
26
25
30
78
44
55
66
67
67
33
32
17
80
51
79
29
71
77
70
35
68
17
24
28
34
27
52
53
74
50
48
46
36
37
46
69
51
50
47
18A
5
10
81
60
16
55
84
72
49
83
6
9
14
18
82
2
5
15
62
3
73
61
4
12
7
3
58
59
83
1A
8
3
1
19
13
11
A
ILCO
ILCO

	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage Assy. (Complete)	017-1	BD0330XXXX
2	Vise Jaw Stud	017-2	BD0352XXXX
3	Vise Jaw Assembly	017-3	BD0409XXXX
4	Vise Jaw Springs	017-4	BD0224XXXX
5	Wing Nut	017-5	BD0353XXXX
6	Thrust Bearing Set	017-6	BD0222XXXX
7	Plunger Knob	017-7	129424
8	Plunger Knob Snap Ring	017-8	164378
9	Plunger Spring	017-9	184010
10	Plunger Connecting Rod	017-10	129422
11	Carriage Shaft Wiper	017-11	129544
11A	Wiper Retaining Ring	017-11A	164004
12	Gooseneck Holding Pin	017-12	129428
13	Carriage Bushing	017-13	129545
14	Carriage Tension Spring	017-14	BD0232XXXX
15	Tension Spring Anchor Pin	017-15	153462
16	Carriage Shaft	017-16	129426
17	Set Screw, M5 X 8mm	017-17	174036
18	Gooseneck Assy.	017-18	600002P
18A	Gooseneck Guide Rod	017-18A	129538
19	Gooseneck Spring	017-19	199018
24	Cam Follower	017-24	500006P
25	018 Intermediate Spur Gear	018-25	500016M
26	Guide Rod	017-26	129598
27	Cam Follower Plate	017-27	199038
28	Ball Knob	018-28	129561
29	Operating Lever	018-29	129560
30	Idler Shaft	018-30	129540
32	Spur Gear	018-32	B2400500
33	Spur Gear Key (3-95A)	018-33	B2572204
34	Carriage Adjustment Screw	017-34	147004
35	P-9MC Milling Cutter	018-35	BC0086XXXX
36	Bevelled Collar	017-36	B2515473
37	Cutter Nut, M12 Left Hand	017-37	151012
38	Main Cutter Shaft	017-38	129546
39	Cutter Shaft Pulley Spacer	017-39	129543

	Description	Part No.	Code No.
40	Self Locking Hex Nut, M12	017-40	B2400499
41	Cutter Shaft Pulley (Serial No. U001139 & Below)	017-41	N/A
41A	Cutter Shaft Pulley (Serial No. U001140 & Above)	017-41A	500391M
42	Machine Screw, M6	017-42	174054
43	Spacer for Nylon Brush	017-43	194285
44	Flat Washer, W-1	017-44	194080
45	Nylon Deburring Brush	017-45	BD0221XXXX
46	Plunger Switch (Important! Serial No. U001226 & above use 018-46A in the gooseneck position)	017-46	BD0354XXXX
46A	Plunger Switch	017-46A	129970
47	Key Guide Holder	017-47	129548
48	Key Guide Retaining Screw	017-48	174039
49	Key Guide	017-49	BD0549XXXX
50	"Washer, W-10"	017-50	194008
51	Key Guide Adjusting Screw	017-51	129565
52	Key Guide Retaining Screw	017-52	174038
53	Safety Shield	017-53	BD0355XXXX
54	Motor, 1/4 HP, 110 Volt	017-54	129330
55	Lock Washer	017-55	194271
56	Motor Pulley	017-56	129627
57	V-Belt	017-57	BD0243XXXX
58	Gooseneck Knob	017-58	103139
59	Gooseneck Knob Screw, M5	017-59	170004
60	Chip Tray	017-60	129264
61	Hood, with Decal & Screws	018-61	129596
62	Hood, Retaining Screws	017-62	174063
64	Cam Drum Screw, M6	018-64	174051
65	Cam Drum	018-65	500003M

	Description	Part No.	Code No.
66	Key	017-66	129851
67	Cam Drum Shaft Retaining Ring	017-67	164025
68	Cam Drum Shaft	018-68	129549
69	Cam Follower Plate Screw	017-69	174041
70	Spacer for Cutter	017-70	129536
71	Rocker Switch	017-71	BD0331XXXX
72	Machine Screw, M5	017-72	172010
73	Safety Shield Pivot Shaft	017-73	129603
74	Cam Follower Roller	017-74	129412
77	Cutter Shaft Bearing	017-77	101008
78	Cap Screw, M6 X 20mm	017-78	174037
79	Rubber Mount	017-79	129541
80	Base	017-80	135019P
81	Bottom Cover Plate	017-81	129567
82	Safety Shield Lift Bracket	017-82	103172
83	Lift Bracket Retaining Screw	017-83	129593
84	Lift Bracket Screw Nut, M4	017-84	151013
85	Lock Washer	017-85	194006
NS	Wiring Harness	018-86	600010
NS	Dual Voltage Motor (220V)	017-87	129395
88**	12 Volt Motor, 1/4 HP	017-88	129297
NS	Strain Relief Bushing	017-89	129023
NS	Screw Driver	017-90	129604
NS	Hex Key, 2.5mm	017-91	159000
NS	Hex Key, 3mm	017-92	129587
NS	Hex Key, 4mm	017-93	129588
NS	Hex Key, 5mm	017-94	129589
NS	Key Shim Wire (3-62F)	017-95	BD0356XXXX
NS	Space Adjustment Key	017-96	B2404140
NS	Ford Adaptor 831-00-11	017-97	BD0203XXXX
NS	Best/Falcon Adaptor	017-99	103212
NS	Cutter Shaft Pulley Spacer (41A)	018-100	N/A
NS	Gooseneck Spacer	017-103	129659
IM	Instruction Manual	018-IM	125070

NS -Item Not Shown on Drawing   NA-Item is not available   **Available as Factory Installed Only



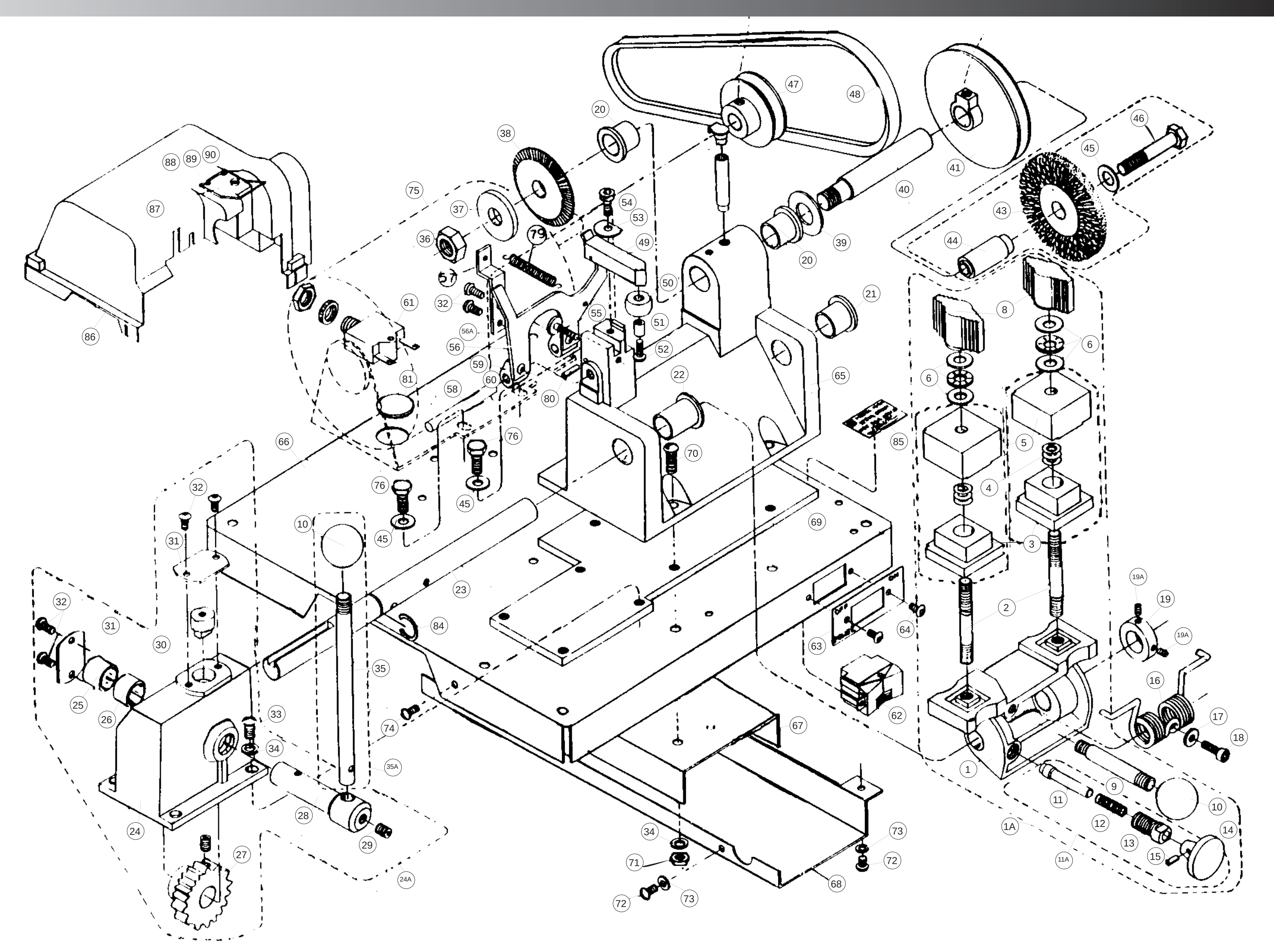
86
101
45
46A
42
43
74
48
42
74
44
20
37
38
97
89
47
41
95
76
40A
37
8
6
36
79
54
57
56
53
20
39
7
6
32
49A
21
85
56A
59
80
5
60
94
55
4
58
91
70
3
66
92
65
23
21
2
91
60
61
77
62
1
103
98
1A
73
100
100
90
34
104
102
71
96
97
68
100
100
105

	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	025-1	102028M
1X	Carriage Assembly	025-1X	BD0346XXXX
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX
3X	Vise Jaw Assembly	025-3X	BD0410XXXX
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX
8	Wing Nuts	025-8	BD0329XXXX
9X	Carriage Handle	040-9X	131516M
20	Cutter Shaft Bushing	025-20	BD0360XXXX
21	Carriage Shaft Bushing	025-21	BD0361XXXX
23	Carriage Shaft	025-23	1106187P
32	Button Head Screw, 10-24 X 3/8”	025-32	1105115P
34	1/4” Lockwasher	025-34	194253
36	Cutter Nut, N-4	025-36	151090
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P
38	P-X23MC Cutter	025-38	BC0089XXXX
40A	Cutter Shaft	025-40A	BD0423XXXX
41	Cutter Shaft Pulley	025-41	BD0364XXXX
43	Nylon Brush, 814-00-51	025-43	BD0221XXXX
45	Brush Bolt Washer, 5/16”	025-45	194080
46A	Hex Head Screw, 5/16”-18 X 3/4”	025-46A	174279
47	Motor Pulley 2”-3L	025-47	129085
48	V-Belt, 3L-180	025-48	BD0468XXXX
49A	Cutter Guide (Stylus)	025-49A	1106110A
53	Cutter Guide Binding Washer	025-53	194275
54	Cutter Guide Binding Screw	025-54	174068

	Description	Part No.	Code No.
55	Adjusting Screw	025-55	129111
56	Key Gauge	025-56	BD0358XXXX
57	Key Gauge Bracket	025-57	1105025P
58	Key Gauge Dowel Pin	025-58	1106100P
59	Key gauge Housing	025-59	1106113A
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2”	025-60	174123
61	10 AMPS ETA Circuit Breaker	023-61	1104045P
62	MB315 Mite-T-Breaker	023-62	1104155P
65	Body, Machined and Painted	023-65	1105020A
66	Carrying Case Assembly	023-66	1104034S
68	Base Plate	023-68	1104200P
70	Base Screws, 1/4-20 X 1”	025-70	1103361P
71	Base Screw Nut, 1/4”-20	025-71	151077
72	RHMS Screw, 8-32 x 3/16”	025-72	1103382P
73	Lockwasher, #8	025-73	194206
74	Truss Head Screw, 8-32	025-74	1103379P
75	12 Volt Motor D.C.	023-75	1104080P
76	1/4-20 X 1/2 Hex HD Bolt	023-76	1103078P
77	1/4-20 X 1/2 Dog Point Set Screw	023-77	1106173P
78	1/4” Plain Washer	023-78	1103615P
79	Key gauge Spring	025-79	1105171P
80	Roll Pin	025-80	1103362P
81	Snap Plug, 7/8”	025-81	1103464P
82	Oil Cup	025-82	BD0362XXXX
83	Oil Cup	023-83	1103268P
85	110/12 Volt Name Plate	023-85	149002
NS	220/12 Volt Name Plate	023-86A	149005

	Description	Part No.	Code No.
86	Cover	023-86	131433
89	#10 Lock Washer	023-89	1103575P
90	Nut, #10-32	025-90	151300
91	Hook & Eye 1-1/2”	023-91	1104070P
92	8-32 X 1 RHS Machine Screw	023-92	1104170P
94	Hook Spacer	023-94	1104140P
95	Bracket Motor	023-95	1104020P
96	Feet & Case Bumper	023-96	1104055P
97	10-32 X 1/2 Binding HM Screw	023-97	174605
98	110V/12V Transformer	023-98	1104093P
98A	220V/12V Transformer	023-98A	1104094P
99	8-32 X 1-3/4 RHMS Screw	023-99	1104165P
100	6-32 Hex Nut	023-100	151100
101	10-24 X 1/4 Truss HMS Screw	023-101	1104118P
102	Bridge Rectifier	023-102	1104150P
103	Terminal Board	023-103	1104145P
104	6 X 3/8 Pan Head Screw	023-104	1104125P
105	8-32 X 3/4 Truss HD Machine Screw	023-105	1104117P
NS	3 Pronged Plug	023-106	1103290P
NS	12 Volt Cable Assembly	023-107	1104028S
NS	K1 Hex Key (3/32”)	023-108	129014
NS	K2 Hex Key (5/32”)	023-109	129074
NS	K3 Hex key (1/8”)	023-110	129109
IM	Instruction Manual	023-IM	125128

NS- Items Is Not Shown In Drawing.



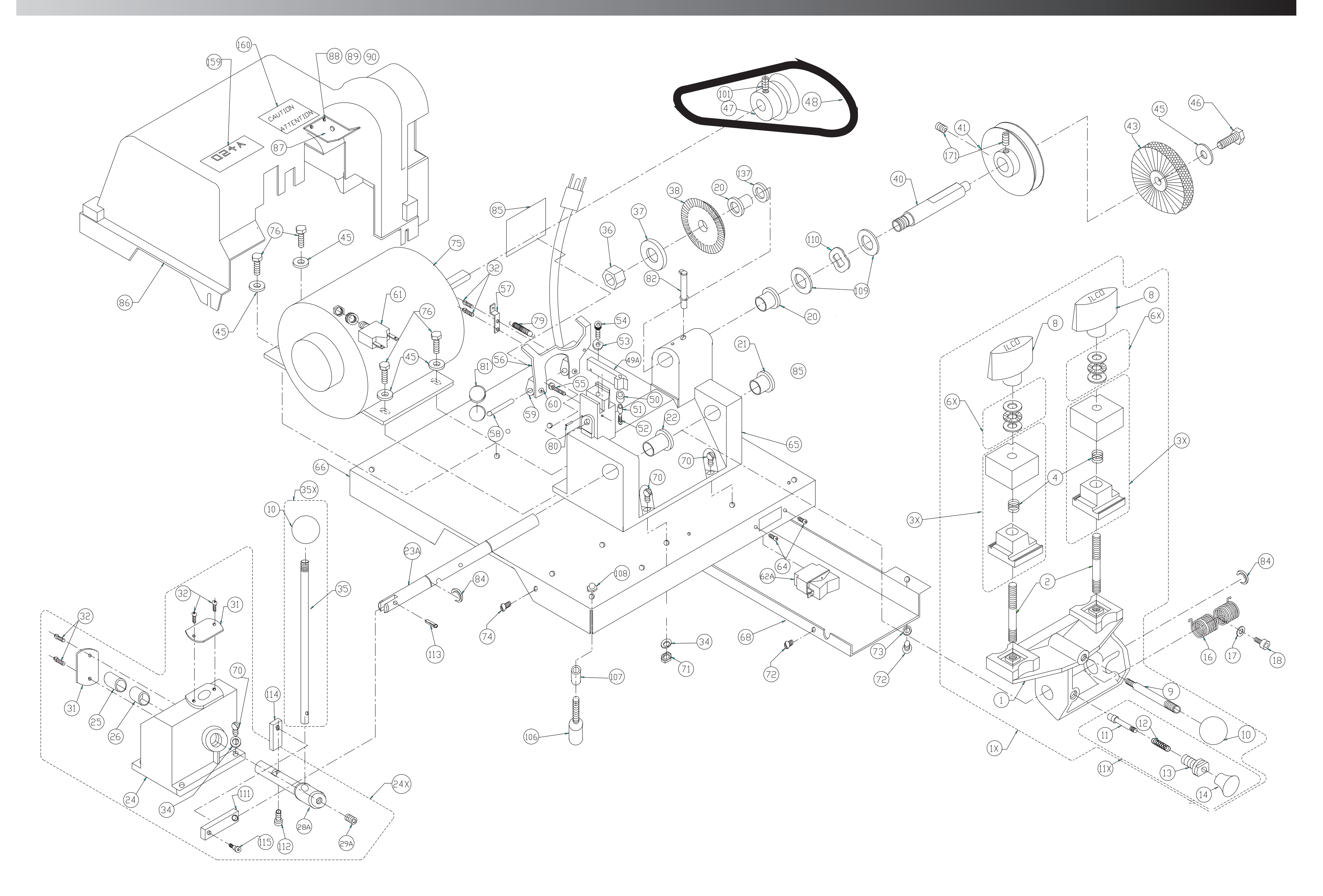
1
1A
2
3
4
5
6
8
9
10
11
11A
12
13
14
15
16
17
18
19
19A
20
21
22
23
24
24A
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
35A
36
37
38
39
40
41
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
56A
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
79
80
81
84
85
86
87
88
89
90

	Description	Part No.	Code No.
1A	Carriage Assembly	024A-1X	BD0386XXXX
1	Carriage	024A-1	129996M
2	Vise Studs	024A-2	BD0328XXXX
3	Vise Jaw (Super Jaw 2)	024A-3X	BD0410XXXX
4	Vise Jaw Spring	024A-4	1103495P
6	Thrust Bearing Set	024A-6X	BD0222XXXX
8	Wing Nuts	024A-8	BD0329XXXX
9	Carriage Handle	024A-9	1106112A
10	Carriage Handle Ball	024A-10	129600
11A	Trigger (Assembly)	024A-11X	BD0387XXXX
11	Trigger Plunger	040-11	131437
12	Trigger Pin Spring	040-12	1105205P
13	Trigger Body	040-13	1105191A
14	Trigger Knob	040-14	131436
15	1/16 X 3/8 Roll Pin	024-15	153055
16	Carriage Torsion Spring	024A-16	1105170P
17	Washer	024A-17	194251
18	Screw, 10-32 X 1/2	024A-18	174605
19	Collar	024-19	1105034A
19A	#10-32 X 1/4 Socket HD Set Screw	024-19A	174449
20	Cutter Shaft Bushing	024A-20	BD0360XXXX
21	Carriage Shaft Bushing	024A-21	BD0361XXXX
22	Carriage Shaft Bushing	024A-22	1105031P
23	Rack	024-23	1105111A
24	Gear Box Housing	024A-24	131432M
25	Pinion Shaft Bushing	024A-25	1105030P
26	Pinion Shaft Bushing	024A-26	1105028P
27	Pinion, Machined Gear	024-27	1105101A
28	Pinion Shaft	024A-28A	129981
29	Set Screw 1/4-20 X 5/16	024A-29A	174079
29A	1/4-28 X 3/8 Socket HD Set Screw	024-29	174061
30	Rack-Key	024-30	1105105P
31	Cover Plate	024A-31	1105036A
32	Socket HD. screw, 10-24 X 3/8	024A-32	1105115P
33	1/4-20 X 1/2 Lg R.H. Slotted Mach. Screw	024-33	172448
34	1/4 Lockwasher	024A-34	194253
35A	Bar Handle Assembly	024-35A	11050125
35	Carriage Lever	024A-35	131593
36	Cutter Nut	024A-36	151090

	Description	Part No.	Code No.
37	Cutter Spacer	024A-37	1106180P
38	11MC Cutter	024-38	BC0048XXXX
39	Fiber Washer	024-39	194110
40	Cutter Shaft	024A-40A	BD0423XXXX
41	Cutter Shaft Pulley	024A-41	BD0364XXXX
42	5/16-18 X 1/4 Lg. Socket HD Set Screw	024-42	174478
43	814-00-51 Nylon Brush	024A-43	BD0221XXXX
44	Adaptor	024-44	1103103A
45	Brush Bolt Washer 3/4 x 5/16	024A-45	194080
46A	Hex HD. Screw, 5/16-18 x 3/4	024A-46A	174279
47	Motor Pulley	024A-47	129085
48	V-Belt, 3L-180	024A-48	BD0468XXXX
49	Cutter guide (Stylus) for 11MC	024-49	1105065A
50	Cutter Guide Roller	024A-50	1103370P
51	Guide Roller Bushing	024A-51	1103090P
52	Socket HD. screw, 8-32 x 1 5/8	024A-52	1105120P
53	Washer, Cutter Guide	024-53	194008
54	Cutter Guide Binding Screw	024A-54	174068
55	Key Guide Adjusting Screw	024A-55	129111
56	Key Gauge	024A-56	BD0358XXXX
57	Key Gauge Bracket	024A-57	1105025P
58	Key Gauge Dowel Pin, 1/4 X 2 1/2	024A-58	1106100P
59	Key Gauge Housing	024A-59	1106113A
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2	024A-60	1106155P
61	Circuit Breaker	024A-61	1103128P
62	On & Off Switch	024A-62A	BD0359XXXX
63	Decal-On/Off	024-63	BD0359XXXX
64	6-32 X 1/4', Switch Screw	024A-64	1103395P
65	Main Base, Machined	024A-65	500290M
66	Sub-Base	024A-66	1106520S
67	Support Plate	024-67	1106061P
68	Electrical Cover	024A-68	1106061P
69	Aluminum Base Plate	024-69	1105008A
70	Base Screw, 1/4-20 x 1	024A-70	1103361P
71	Base Screw Nut, 1/4-20	024A-71	151077

	Description	Part No.	Code No.
72	Slot Screw, 8-32 X 3/16	024A-72	1103382P
73	Lockwasher #8 (Split Type)	024A-73	194206
74	Truss HD. Screw 8-32 X 1/4	024A-74	1103379P
75	1/4 H.P. Motor 110 Volt	024A-75	129330
76	Motor Bolt, 1/4-20 X 3/4	024A-76	174269
77	1/4-20 X 5/16 Socket HD Set Screw	024-77	1103398P
78	1/4 Plain Washer	024-78	1103615P
79	Key Gauge Spring	024A-79	1105171P
80	Roll Pin 1/8 X 3/4	024A-80	1103362P
81	Snap Plug Button, 7/8	024A-81	1103464P
82	Oil Cup Extension	024A-82	BD0362XXXX
83	Oil Cup	024-83	BD0362XXXX
84	Cresent Ring	024A-84	1102033P
85	024-110Volt (Name Plate)	024-85	149001
86A	Safety Hood (Assy)	024A-86X	1105056S
86	Safety Hood	024-86	1105058A
87	Safety Shield	024A-87	1105060P
88	Shield Screws, 10-32 X 1/2	024A-88	172022
89	Flat Washer, #10	024A-89	194006
90	Nut, #10-32	024A-90	151300
NS	3 Pronged Plug (Power Cord)	024A-91	1103290P
NS	3 Wire Motor Cable	024A-92	1103118P
NS	Rubber Grommet	024-93	1103172P
NS	K1 Hex Key (3/32)	024-94	129014
NS	K2 Hex Key (5/32)	024-95	129074
NS	K3 Hex Key (1/8)	024-96	129109
NS	220V Motor (Duval Voltage)	024A-240	129395
NS	3L-3 Drive Pulley (For 220V)	024-241	1103331A
NS	12Volt Motor	024A-242	129297
NS	V-Belt, 3L-210	024A-243	129052
NS	Motor Pulley	024A-244	129050
NS	12Volt Starter Selonoid	024A-245	129270
NS	12V Fuse	024A-246	129358
NS	Fuse Holder	024A-247	129359
NS	12 AWG Wire	024A-248	129289
NS	Instruction Manual	024-IM	125129

NS- Item is Not Shown On Drawing



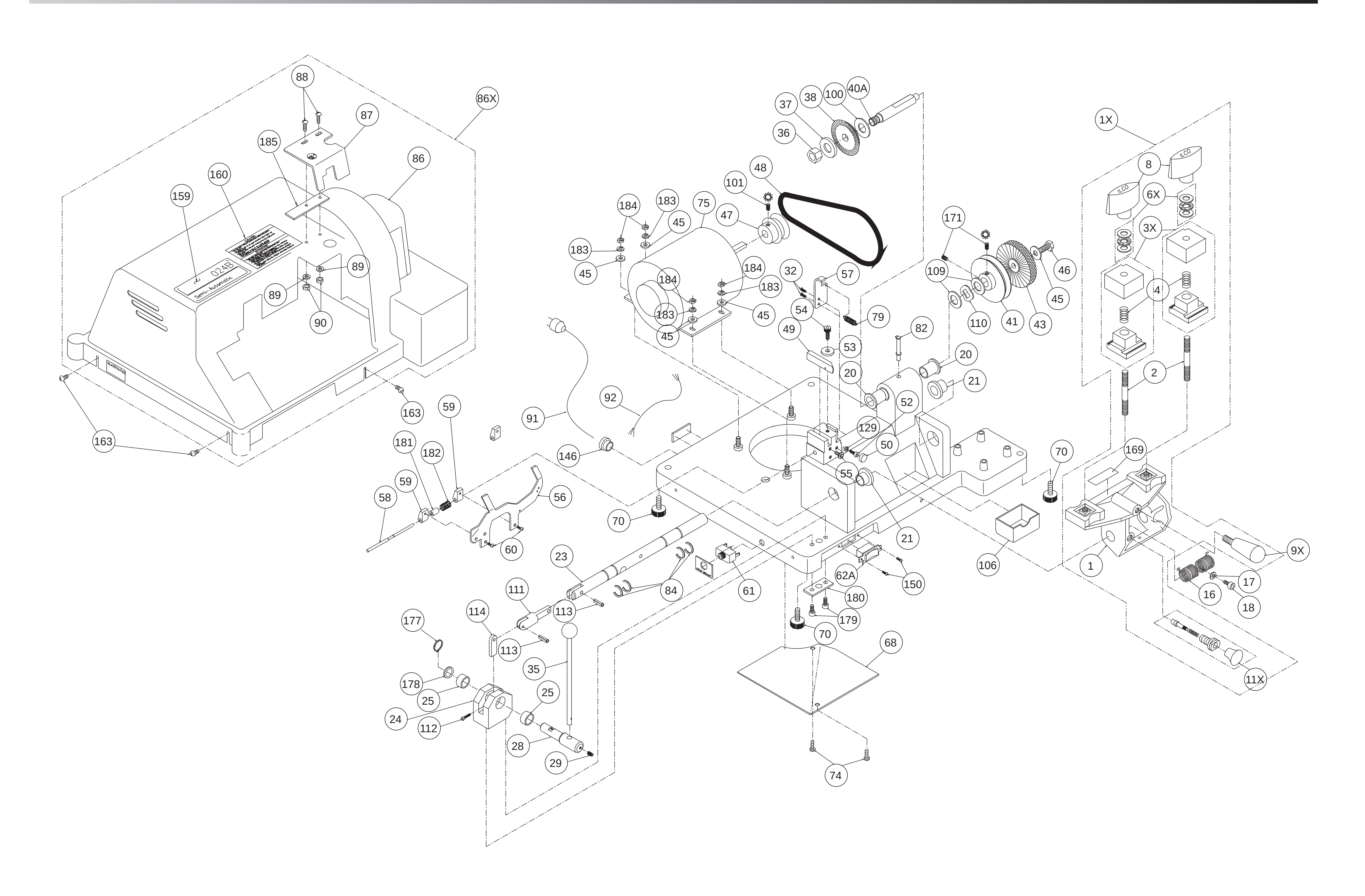
159
160
88 89 90
024A
CAUTION
ATTENTION
87
86
76
45
75
32
57
61
76
45
79
54
53
49A
56
81
55
50
51
52
59
60
58
80
85
36
37
38
20
137
82
20
21
85
22
65
70
70
66
101
47
48
41
171
40
110
109
43
45
46
8
8
6X
6X
3X
3X
4
2
84
16
17
18
9
1
10
11
12
13
14
1X
11X
35X
10
35
23A
84
74
113
108
64
62A
68
34
71
72
73
72
107
106
32
31
32
31
25
26
70
114
24
34
111
115
112
28A
29A
24X

	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage Machined	024A-1	129996M
1X	Carriage Assembly	024A-1X	BD0386XXXX
2	Vise Studs	024A-2	BD0328XXX
3X	Vise Jaw (Super Jaw 2)	024A-3X	BD0410XXX
4	Vise Jaw Spring	024A-4	1103495P
6X	Thrust Bearing Set	024A-6X	BD0222XXXX
8	Wing Nuts	024A-8	BD0329XXXX
9	Carriage Handle	024A-9	1106112A
9X	Carriage Handle (Assy.)	040-9X	131516M
10	Carriage Handle Ball	024A-10	129600
11	Trigger Plunger	040-11	131437
11X	Trigger (Assembly)	024A-11X	BD0387XXXX
12	Trigger Pin Spring	040-12	1105205P
13	Trigger Body	040-13	1105191A
14	Trigger Knob	040-14	131436
16	Carriage Torsion Spring	024A-16	1105170P
17	Washer	024A-17	194251
18	Screw, 10-32 X 1/2	024A-18	174605
20	Cutter Shaft Bushing	024A-20	BD0360XXXX
21	Carriage Shaft Bushing	024A-21	BD0361XXXX
22	Carriage Shaft Bushing	024A-22	1105031P
23A	Carriage Shaft	024A-23A	129984
24	Gear Box Housing	024A-24	131432M
25	Pinion Shaft Bushing	024A-25	1105030P
26	Pinion Shaft Bushing	024A-26	1105028P
28A	Pinion Shaft	024A-28A	129981
29A	Set Screw 1/4-20 X 5/16	024A-29A	174079
31	Cover Plate	024A-31	1105036A
32	Socket HD. screw,” 10-24 X 3/8	024A-32	1105115P
34	1/4 Lockwasher	024A-34	194253
35	Carriage Lever	024A-35	131593
35X	Carriage Lever (Assy.)	024A-35X	1105011A
36	Cutter Nut	024A-36	151090
37	Cutter Spacer	024A-37	1106180P
38	CU20 Cutter	024A-38	BC0151XXXX
40A	Cutter Shaft	024A-40A	BD0423XXXX
41	Cutter Shaft Pulley	024A-41	BD0364XXXX
43	814-00-51 Nylon Brush	024A-43	BD0221XXXX

	Description	Part No.	Code No.
45	Brush Bolt Washer 3/4 x 5/16	024A-45	194080
46A	Hex HD. Screw, 5/16-18 x 3/4	024A-46A	174279
47	Motor Pulley	024A-47	129085
48	V-Belt, 3L-180	024A-48	BD0468XXXX
49A	Cutter Guide	024A-49A	BD0516XXXX
50	Cutter Guide Roller	024A-50	1103370P
51	Guide Roller Bushing	024A-51	1103090P
52	Socket HD. screw, 8-32 x 1 5/8	024A-52	1105120P
53	Cutter Guide Binding Washer	024A-53	194275
54	Cutter Guide Binding Screw	024A-54	174068
55	Key Guide Adjusting Screw	024A-55	129111
56	Key Gauge	024A-56	BD0358XXXX
57	Key Gauge Bracket	024A-57	1105025P
58	Key Gauge Dowel Pin, 1/4 X 2 1/2	024A-58	1106100P
59	Key Gauge Housing	024A-59	1106113A
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2	024A-60	1106155P
61	Circuit Breaker	024A-61	1103128P
62A	On & Off Switch	024A-62A	BD0359XXXX
64	6-32 X 1/4", Switch Screw	024A-64	1103395P
65	Main Base, Machined	024A-65	500290M
66	Sub-Base	024A-66	1106520S
68	Electrical Cover	024A-68	1106061P
70	Base Screw, 1/4-20 x 1	024A-70	1103361P
71	Base Screw Nut, 1/4-20	024A-71	151077
72	Slot Screw, 8-32 X 3/16	024A-72	1103382P
73	Lockwasher #8 (Split Type)	024A-73	194206
74	Truss HD. Screw 8-32 x 1/4	024A-74	1103379P
75	1/4 H.P. Motor 110 Volt	024A-75	129330
76	Motor Bolt, 1/4-20 X 3/4	024A-76	174269
79	Key Gauge Spring	024A-79	1105171P

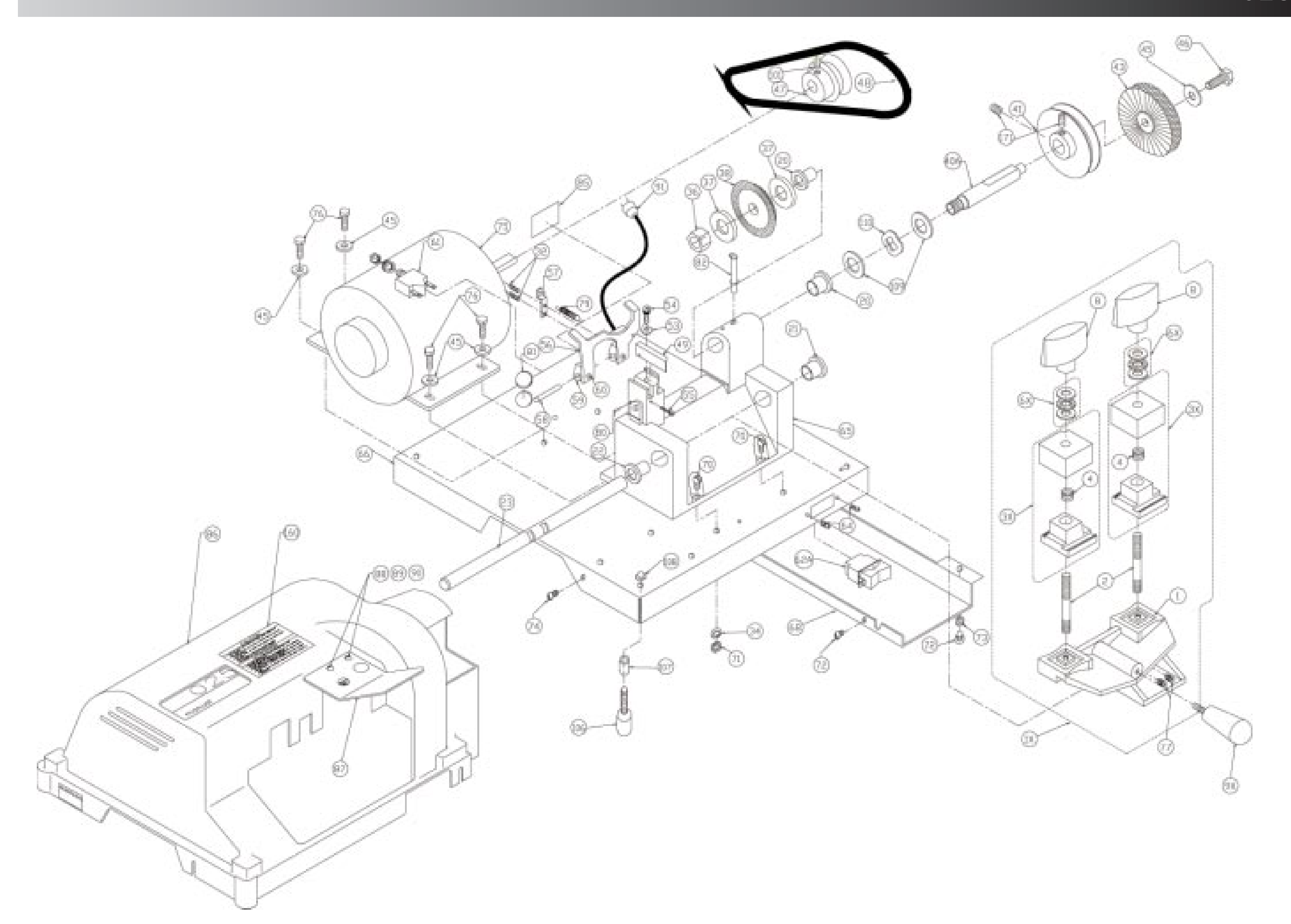
	Description	Part No.	Code No.
80	Roll Pin 1/8 X 3/4	024A-80	1103362P
81	Snap Plug Button, 7/8	024A-81	1103464P
82	Oil Cup	024A-82	BD0362XXXX
84	Cresent Ring	024A-84	1102033P
85	024A-110Volt (Name Plate)	024A-85	149026
86	Safety Hood with 024A Decal	024A-86	1105058A
86X	Safety Hood (Assy)	024A-86X	501242
87	Safety Shield	024A-87	1105060P
88	Shield Screws, 10-3 x 1/2	024A-88	172022
89	Flat Washer, #10	024A-89	194006
90	Nut, #10-32	024A-90	151300
91	3 Pronged Plug (Power Cord)	024A-91	1103290P
92	3 Wire Motor Cable	024A-92	1103118P
101	Motor Pulley Set Screw 8-32 X 3/8 Allen Head	040-101	174619
106	Rubber Mount	024A-106	129838
107	Rubber Mount Spacer	024A-107	129839
108	Acorn Nut, 1/4-20	024A-108	151008-14
109	Bearing Washer	024A-109	129031
110	Wave Washer	024A-110	194021
111	Free Link	024A-111	129982
112	Socket HD Screw 10-32 X 3/4	024A-112	174685
113	Roll Pin 3/16 x 1/2	024A-113	129980
114	Torque Arm	024A-114	129983
115	Shoulder Screw	024A-115	129979
160	Caution Label	024A-160	255288
170	Bushing Spacer	024A-170	131918
171	Cutter Pulley Set Screw, 3/8/18	024A-171	174144
IM	Instruction Manual	024A-IM	125365
NS	220V 1/4 HP Motor	024A-240	129395
NS	Hex Key 3/32		129014
NS	Hex Key 5/32		129074
NS	Hex Key 1/8		129395
NS	12 volt motor		129297

NS- Item is Not Shown On Drawing


88
86X
87
185
86
160
159
024B
Semi-Automatic
89
89
90
163
163
37
38
100
40A
36
48
101
184
183
75
45
47
183
45
184
183
45
183
45
184
32
57
54
79
49
53
82
20
20
21
52
129
50
55
21
171
109
46
110
41
43
45
1X
8
6X
3X
4
2
ILCO
70
169
1
106
9X
17
16
18
11X
59
181
182
59
56
58
60
91
92
146
70
23
84
61
62A
150
180
179
70
68
74
111
113
114
113
177
35
178
25
25
24
112
28
29

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	024B-1	103263M	48	V-Belt, 3L-180	025-48	BD0468XXXX	89	Flat Washer, #10	024A-89	194006
1X	Carriage Assembly	024B-1X	600186	49A	Cutter Guide (Stylus)	024B-49A	131524	90	Nut, #10-32	025-90	151300
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX	50	Cutter Guide Roller	024A-50	1103370P	91	Power Cord	024B-91	1103290P
3X	Vise Jaw Assembly	025-3X	BD0410XXXX	51	Guide Roller Bushing	024A-51	1103090P	92	3 Wire Motor Cable	024B-92	1103118P
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P	52	Socket HD Screw,	024A-52	1105120P	101	Motor Pulley Set Screw	025-101	174619
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX		#8-32 X 15/8			106	Chip Tray	040-106	131798
9X	Carriage Handle Assy.	040-9X	131516M	53	Cutter Guide Binding	024A-53	194275	109	Bearing Washer	025-109	129031
11X	Trigger Assembly	040-11X	BD0387XXXX		Washer			110	Wave Washer	025-110	194021
16	Carriage Torsion Spring	040-16	1105170P	54	Cutter Guide Binding	024A-54	174068	111	024B Yoke	024B-111	129156
17	Washer	024A-17	194251		Screw			112	Socket HD Screw,	024B-112	174685
18	Screw, 10-32 X 1/2	024A-18	174605	55	Adjusting Screw	024A-55	129111		10-32 X 3/4		
20	Cutter Shaft Bushing	025-20	BD0360XXXX	56	Key Gauge	040-56	131797	113	Roll Pin	024B-113	129980
21	Carriage Shaft Bushing	025-21	BD0361XXXX	57	Key Gauge Bracket	024B-57	129157	114	Torque Arm	024B-114	129155
23A	Carriage Shaft	024B-23	129126	58	Key Gauge Dowel Pin	024B-58	129136	160	Caution Label	025-160	255288
24	Pivot Block	024B-24	129152	59	Key Gauge Housing (2)	025-59	1106113A	171	Cutter Pulley Set Screw	025-171	174144
25	Pinion Shaft Bushing	024B-25	1105030P	60	Cap Screw, 8-32 X 1/2	025-60	174123	177	Ext. Retaining Ring	024B-177	1500410P
28A	Pinion Shaft	024B-28	129153	61	Circuit Breaker, ETA	025-61	1103128P	178	Washer	024B-178	1500625P
29A	Set Screw, 1/4-20 X 5/16	024B-29A	174079		1658			179	#10-32 X 3/4 SCHS	024B-179	174685
32	Socket HD. Screw,	024B-32	129334	62A	On & Off Switch	025-62A	BD0359XXXX	180	Mount Plate	024B-180	129154
	10-24 X 3/8			68	Electrical Cover	024A-68	1106061P	181	Key Gauge Spacer- Left	024B-181	129148
34	1/4 Lockwasher	024A-34	194253	70	Rubber Mount	040-70	129849	182	Key Gauge Spacer- Right	024B-182	129149
35	Carriage Lever	024A-35	131593	74	Truss Head Screw, 8-32	025-74	1103379P	183	1/4-20 Lockwasher	040-183	194253
36	Cutter Nut, N-4	025-36	151090	75	Motor, 1/4 hp, 115V, C/S	040-75	131505	184	1/4-20 Hex Nut	040-184	151077
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P	79	Key Gauge Spring	024B-79	129054	185	Plate- Chip Guard	024B-185	129332
38	CU20 Cutter	CU20	BC0151XXXX	82	Oil Cup	025-82	BD0362XXXX	IM	Instruction Manual	024B-IM	125000
40A	Cutter Shaft	025-40A	BD0423XXXX	84	Crescent Ring	024B-84	1102033P	NS	220Volt 1/4 HP Motor	024B-240	129395
41	Cutter Shaft Pulley	025-41	BD0364XXXX	85	024B-110V Nameplate	024B-85	186056	NS	Hex Key 3/32	—	129014
43	Nylon Brush	814-00-51	BD0221XXXX	86	Safety Hood	024B-86	129158	NS	Hex Key 5/32	—	129074
45	Brush Bolt Washer, 5/16	025-45	194080	86X	Safety Hood Assembly	024B-86X	501297	NS	Hex key 1/8	—	129395
46A	Hex HD Screw	025-46A	174279	87	Safety Shield	024B-87	129133	NS	12 volt motor	—	129297
	, 5/16-18 X 3/4			88	Shield Screws,	024A-88	172022				
47	Motor Pulley 2 -3L	025-47	129085		10-32 X 1/2						

NS- Not Shown On Drawing

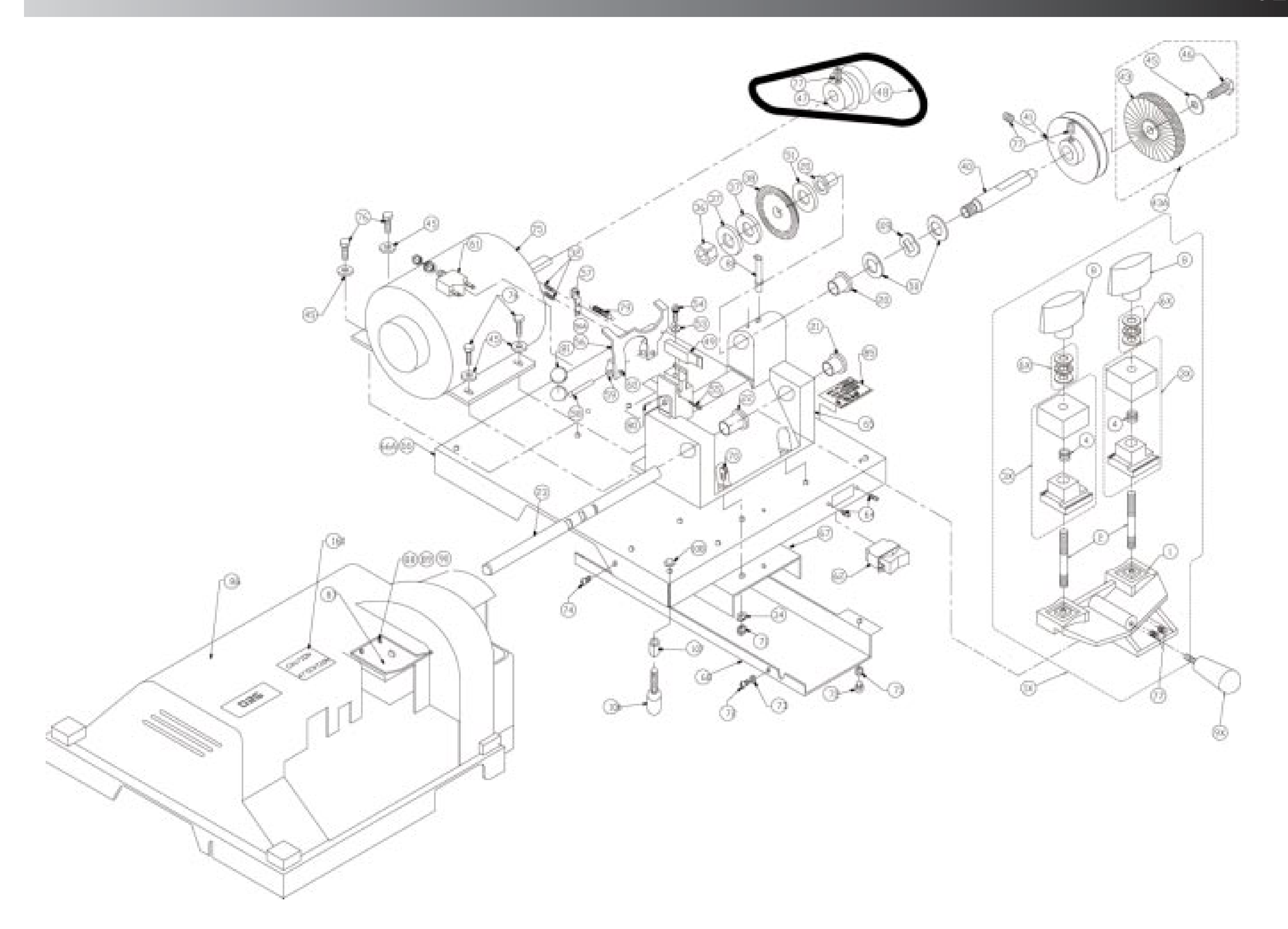


	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	025-1	102028M
1X	Carriage Assembly	025-1X	BD0346XXXX
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX
3X	Vise Jaw Assembly	025-3X	BD0410XXXX
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX
8	Wing Nuts	025-8	BD0329XXXX
9X	Carriage Handle	040-9X	131516M
20	Cutter Shaft Bushing	025-20	BD0360XXXX
21	Carriage Shaft Bushing	025-21	BD0361XXXX
23	Carriage Shaft	025-23	1106187P
32	Button Head Screw, 10-24 X 3/8	025-32	1105115P
34	1/4 Lockwasher	025-34	194253
36	Cutter Nut, N-4	025-36	151090
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P
38	P-X23MC Cutter	025-38	BC0089XXXX
40A	Cutter Shaft	025-40A	BD0423XXXX
41	Cutter Shaft Pulley	025-41	BD0364XXXX
43	Nylon Brush, 814-00-51	025-43	BD0221XXXX
45	Brush Bolt Washer, 5/16	025-45	194080
46A	Hex Head Screw, 5/16-18 X 3/4	025-46A	174279
47	Motor Pulley 2-3L	025-47	129085
48	V-Belt, 3L-180	025-48	BD0468XXXX
49A	Cutter Guide (Stylus)	025-49A	BD0357XXXX

	Description	Part No.	Code No.
53	Cutter Guide Binding Washer	025-53	194275
54	Cutter Guide Binding Screw	025-54	174068
55	Adjusting Screw	025-55	129111
56	Key Gauge	025-56	BD0358XXXX
57	Key Gauge Bracket	025-57	1105025P
58	Key Gauge Dowel Pin	025-58	1106100P
59	Key gauge Housing	025-59	1106113A
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2	025-60	174123
61	Circuit Breaker, ETA 1658	025-61	1103128P
62A	On/Off Switch	025-62A	BD0359XXXX
65	Main Base, Machined	025-65	500290M
66	Sub-Base	025-66	1106520S
68	Electrical Cover	025-68	1106061P
70	Base Screws, 1/4-20 X 1	025-70	1103361P
71	Base Screw Nut, 1/4-20	025-71	151077
72	RHMS Screw, 8-32 x 3/16	025-72	1103382P
73	Lockwasher, #8	025-73	194206
74	Truss Head Screw, 8-32	025-74	1103379P
75	Motor, 1/4HP, 115V	025-75	129330
76	Motor Bolt	025-76	174269
77	Set Screw, 1/4-20 x 1/2	025-77	1106173P
79	Key gauge Spring	025-79	1105171P
80	Roll Pin	025-80	1103362P

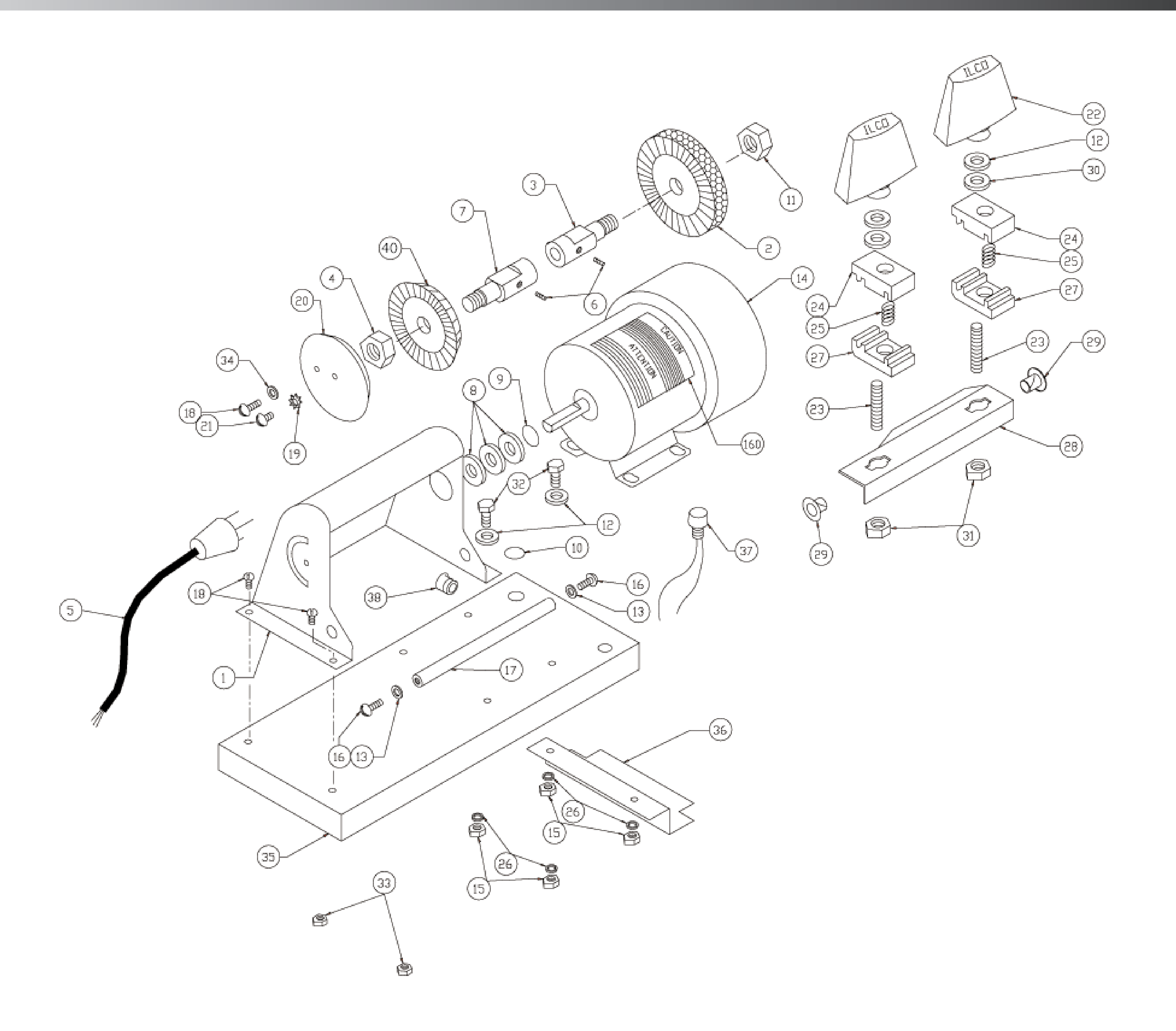
	Description	Part No.	Code No.
81	Snap Plug, 7/8	025-81	1103464P
82	Oil Cup	025-82	BD0362XXXX
86	Safety Hood w/025 Decal	025-86	1106071A
86X	Safety Hood Assembly	025-86X	1106072S
87	Safety Shield	025-87	1105060P
88	Shield Screw, 10-32 x 1/2	025-88	172022
89	Flat Washer, #10	025-89	194006
90	Nut, #10-32	025-90	151300
91	Power Cord	025-91	1103290P
92	3 Wire Motor Cable	025-92	1103118P
101	Motor Pulley Set Screw	025-101	174619
106	Rubber Mount	025-106	129838
107	Spacer	025-107	129839
108	Acorn Nut, 1/4-20	025-108	151008-14
109	Bearing washer	025-109	129031
110	Wave Washer	025-110	194021
160	Caution Label	025-160	255288
171	Cutter Pulley Set Screw, 5/16-18	025-171	174144
IM	Instruction Manual	025-IM	125367
NS	220V 1/4HP Motor	025-240	129395
NS	Hex Key 3/32	—	129014
NS	Hex Key 5/32	—	129074
NS	Hex Key 1/8	—	129395
NS	12 volt motor	—	129297

NS- Item Is Not Shown On Drawing

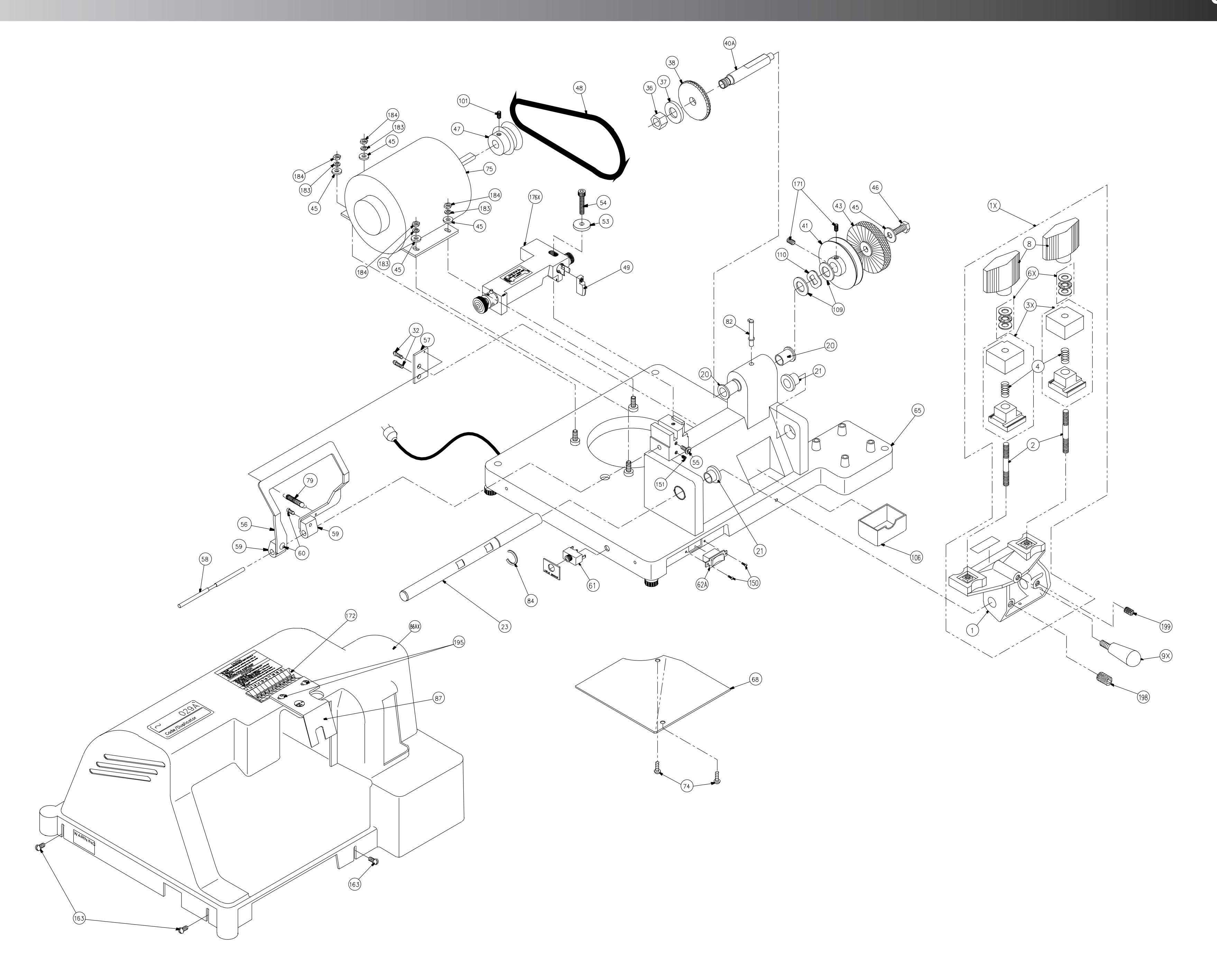


	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	025-1	102028M
1X	Carriage Assembly	025-1X	BD0346XXXX
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX
3X	Vise Jaw Assembly	025-3X	BD0410XXXX
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX
9X	Carriage Handle	040-9X	131516M
20	Cutter Shaft Bushing	025-20	BD0360XXXX
21	Carriage Shaft Bushing	025-21	BD0361XXXX
23	Carriage Shaft	025-23	1106187P
32	Button Head Screw, 10-24 X 3/8	025-32	1105115P
34	1/4 Lockwasher	025-34	194253
36	Cutter Nut, N-4	025-36	151090
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P
38	P-45SMS Cutter	026-38	BC0085XXXX
40A	Cutter Shaft	025-40A	BD0423XXXX
41	Cutter Shaft Pulley	025-41	BD0364XXXX
43	Nylon Brush, 814-00-51	025-43	BD0221XXXX
45	Brush Bolt Washer, 5/16	025-45	194080
46A	Hex Head Screw, X 3/4 5/16-18	025-46A	174279
47	Motor Pulley 2-3L	025-47	129085
48	V-Belt, 3L-180	025-48	BD0468XXXX
49	Cutter Guide (Stylus)	026-49	BD0422XXXX
53	Cutter Guide Binding Washer	025-53	194275
54	Cutter Guide Binding Screw	025-54	174068
55	Adjusting Screw	025-55	129111
56	Key Gauge	025-56	BD0358XXXX
57	Key Gauge Bracket	025-57	1105025P
58	Key Gauge Dowel Pin	025-58	1106100P
59	Key Gauge Housing	025-59	1106113A
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2	025-60	174123
61	Circuit Breaker,ETA 1658	025-61	1103128P
62A	On/Off Switch	025-62A	BD0359XXXX
65	Main Base, machined	025-65	500290M
66	Sub-Base	025-66	1106520S
68	Electrical Cover	025-68	1106061P
70	Base Screws, 1/4-20 X 1	025-70	1103361P
71	Base Screw Nut, 1/4-20	025-71	151077
72	RHMS Screw, 8-32 X 3/16	025-72	1103382P
73	Lockwasher, #8	025-73	194206
74	Truss Head Screw, 8-32	025-74	1103379P
75	Motor, 1/4HP, 115V	025-75	129330
76	Motor Bolt	025-76	174269
77	Set Screw, 1/4-20 X 1/2	025-77	1106173P
79	Key Gauge Spring	025-79	1105171P
80	Roll Pin	025-80	1103362P
81	Snap Plug, 7/8	025-81	1103464P
82	Oil Cup	025-82	BD0362XXXX
86	Safety Hood w/026 Decal	026-86	1106071A
86X	Safety Hood Assembly	026-86X	1106072S
87	Safety Shield	026-87	1105060P
88	Shield Screw, 10-32 X 1/2	026-88	172022
89	Flat Washer, #10	025-89	194006
90	Nut, #10-32	025-90	151300
91	Power Cord	025-91	1103290P
92	3 Wire Motor Cable	025-92	1103118P
101	Motor Pulley Set Screw	025-101	174619
106	Rubber Mount	025-106	129838
107	Spacer	025-107	129839
108	Acorn Nut, 1/4-20	025-108	151008-14
109	Bearing Washer	025-109	129031
110	Wave Washer	025-110	194021
160	Caution Label	025-160	255288
171	Cutter Pulley Set Screw, 5/16-18	025-171	174144
IM	Instruction Manual	026-IM	125131
NS	220V 1/4HP Motor	025-240	129395
NS	Hex Key 3/32	—	129014
NS	Hex Key 5/32	—	129074
NS	Hex Key 1/8	—	129395
NS	12 volt motor	—	129297

NS- Item Is Not Shown On Drawing

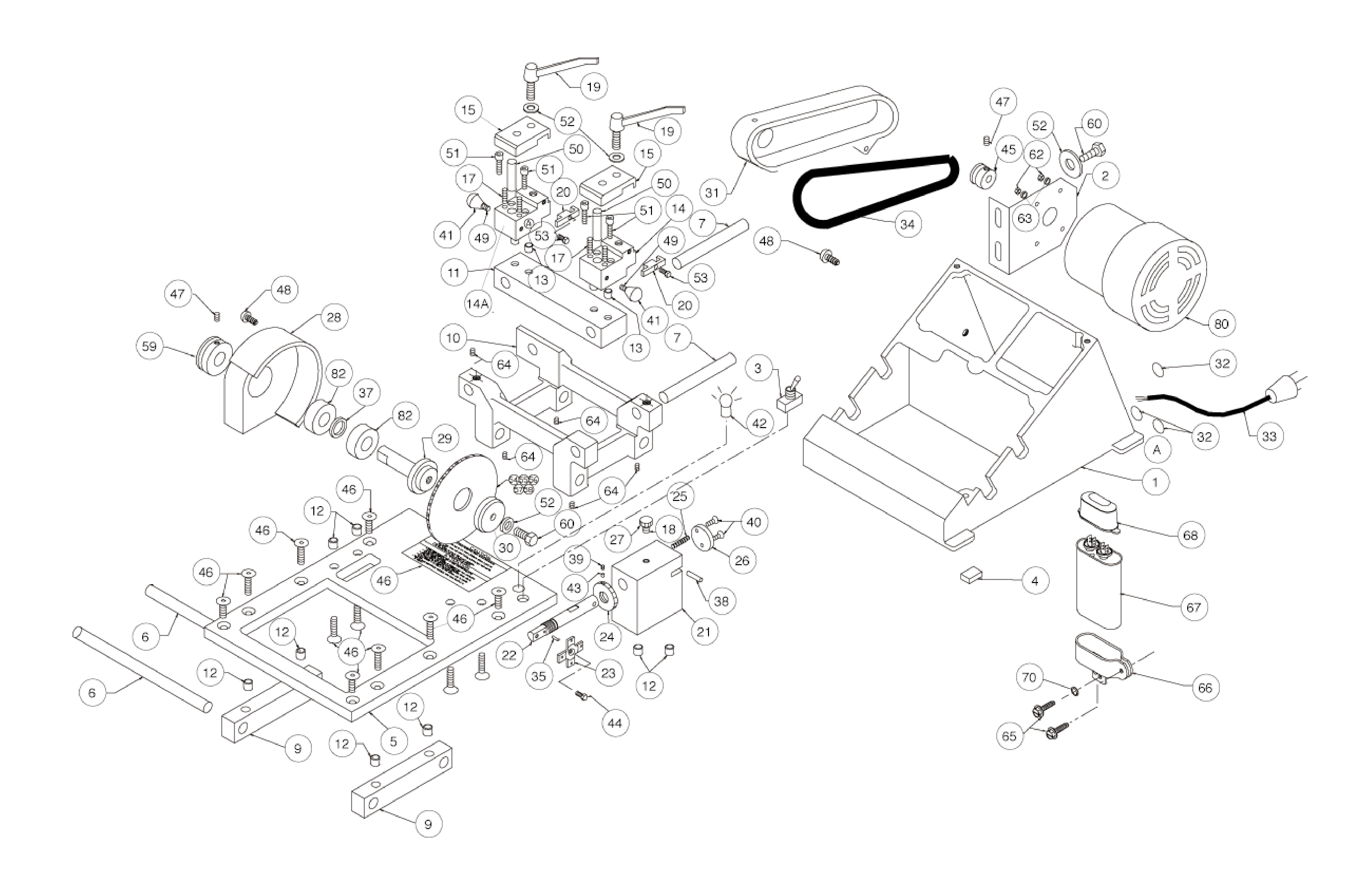

ILCO
ILCO
CAUTION
ATTENTION
22
12
30
11
3
2
7
24
25
40
4
6
14
24
27
20
25
23
29
27
34
9
8
23
28
18
160
21
19
32
31
12
29
10
37
16
18
38
13
5
17
1
16
13
36
26
15
35
26
15
33

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	Chassis	027A-1	131438P	17	Carriage Shaft	027A-17	129630	33	#8 Nut	027A-33	151009
2	Brush	027A-2	129898	18	Key Guide Clamp Screw	027A-18	172350	34	#8 Washer	027A-34	194013
3	Brush Adaptor	027A-3	131442	19	Star Washer	027A-19	194014	35	Base Plate	027A-35	131439P
4	Cutter Nut	027A-4	151090	20	Key Guide	027A-20	131447	36	Cover plate	027A-36	131440P
5	Power Cord	027A-5	129030	21	Key Guide Pivot Screw	027A-21	172119	37	Switch	027A-37	129632
6	Set Screw	027A-6	174449	22	Wing Nut	027A-22	B2414435	38	Strain Relief Button	027A-38	129023
7	Cutter Adaptor	027A-7	131441	23	Vise Stud	027A-23	185000	40	CU1 Cutter	027A-40	BC0104XXXX
8	Steel Thrust Washer	027A-8	194026	24	Movable Jaw	027A-24	129634	160	Caution Label	025-160	255288
9	Nylon Thrust Washer	027A-9	147013	25	Vise Spring	027A-25	184045	IM	Instruction Manual	027A-IM	125173
10	Grommet	027A-10	129852	26	1/4" Lock Washer	027A-26	194253	NS	Warning Label	027A-39	131809
11	Brush Nut	027A-11	151089	27	Stationary Jaw	027A-27	129635	NS	Hex Key 3/32	—	129014
12	Thrust Washer	027A-12	194080	28	Carriage	027A-28	129638F	NS	Hex Key 5/32	—	129074
13	Carriage Screw Washer	027A-13	194251	29	Nylon Carriage Bushing	027A-29	129631	NS	Hex Key 1/8	—	129395
14	Motor (110 Volt)	027A-14	131443	30	Fiber Washer	027A-30	194012				
15	1/4" Nut	027A-15	151077	31	Vise Stud Nut	027A-31	151017				
16	Carriage Screw	027A-16	172314	32	1/4" Screw	027A-32	172441				



40A
38
37
36
48
101
47
184
183
45
75
176X
54
53
49
171
43
46
41
110
109
82
20
21
65
1X
8
6X
3X
4
2
32
57
79
56
59
60
58
55
151
106
61
62A
150
84
23
1
199
9X
198
172
86AX
195
87
68
74
029A
163

	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	024B-1	103263M
1X	Carriage assembly	024B-1X	600186
2	Carriage stud	025-2	BD0328XXXX
3X	Vise jaw assembly	029A-3X	
4	Vise jaw spring	025-4	1103495P
6X	Thrust bearing set	025-6X	BD0222XXXX
8	Wing nut	025-8	BD0329XXXX
9X	Carriage handle	040-9X	BD0590XXXX
20	Cutter shaft bushing	025-20	BD0360XXXX
21	Carriage shaft bushing	025-21	BD0361XXXX
23	Carriage shaft	024-23	1105111A
32	Button head. screw, 10-24 x 3/8	024B-32	129334
36	Cutter nut, N-4	025-36	151090
37	Cutter spacer	025-37	1106180P
38	CU29 cutter	CU29	BC0176XXXX
40A	Cutter shaft	025-40A	BD0423XXXX
41	Cutter shaft pulley	025-41	BD0364XXXX
43	Nylon brush	814-00-5	BD0221XXXX
45	Brush bolt washer, 5/16	025-45	194080
46A	Hex head screw, 5/16-18 x 3/4	025-46A	174279
47	Motor pulley 2 - 3L	025-47	129085
48	V-Belt, 3L-180	025-48	BD0468XXXX
49	Cutter guide (stylus)	029-49	BD0357XXXX
53	Cutter guide binding washer	025-53	194275
54	Cutter guide binding screw	029-54	174068
55	Adjusting screw	025-55	129111
56	Key gauge	029A-56	132031
57	Key gauge bracket	024B-57	129157
58	Key gauge dowel pin	024B-58	129136
59	Key gauge housing	025-59	1106113A
60	Cap screw, 8-32 x 1/2	025-60	174123
61	Circuit Breaker, ETA 1658	025-61	1103128P
62A	On/Off switch	025-62A	BD0359XXXX
65	Main Base, machined	045-65	600294
68	Electrical cover	040-68	131603
70	Rubber Mount	040-70	129849
74	Truss head screw, 8-32	040-74	1103379P
75	Motor, 1/4hp,115V	040-75	131505
79	Key gauge spring	029A-79	129054
82	Oil cup	025-82	BD0362XXXX
86	Safety hood with 029A decal	029A-85	501447
86X	Safety hood assembly	029A-86X	501447
87	Safety shield	029A-87	129601
88	Shield screws, 10-32 x 1/2	029A-88	172022
89	Lock washer, #10	045-89	194006
90	Nut, #10-32	025-90	151300
91	Power cord	024B-91	1103290P
92	3 wire motor cable	024B-92	1103118P
101	Motor pulley set screw	025-101	174619
106	Chip Tray	040-106	132021
107	Spacer	029A-107	
109	Bearing washer	025-109	129031
110	Wave washer	025-110	194021
146	Power cord strain relief	040-146	129023
150	Switch screw (6-32 x 1/4)	040-150	1103395P
151	Set screw (8-32 x 38)	040-151	174619
160	Caution label	025-160	255288
163	Hood screw	045-163	174151
170	Bushing Spacer	029A-170	131918
171	Cutter pulley set screw, 3/8 -18	025-171	174144
172	Cut Combination Display	029A-172	
173	Cutter Guide Screw	029A-173	
174	Cutter Guide Lock Screw	029A-174	131940
175	Depth Knob Retaining Screw	029A-175	1500480A
176X	Cutter guide Block Assy.	029A-176X	
183	1/4 Lock washer	040-183	194253
184	1/4-20 Hexnut	040-184	151077
194	#10 Flat washer	045-194	194272
195	10-32 x 1/2 Button hd. Screw	045-195	174153
198	7/16-14 x 3/4 set screw	045-198	174146
199	1/4-20 x 1/2 set screw	045-199	174279
IM	Instruction manual	029A-IM	125014
NS	220V 1/4 HP motor	040-220	129395
NS	Hex Key 3/32		129014
NS	Hex Key 5/32		129074
NS	Hex Key 1/8		129109



1
2
3
4
5
6
7
9
10
11
12
13
14
14A
15
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
59
60
62
63
64
65
66
67
68
70
80
82
A

	Description	Part No.	Code No.
1	Base	030-1	135024
2	Motor Bracket	030-2	131469
3	On & Off Switch	030-3	BD0367XXXX
4	Foot Pad (four)	030-4	129493
5	Mounting Plate	030-5	135023M
6	Carriage Guide Bar #1 (2)	030-6	131466
7	Carriage Guide Bar #2	030-7	131467
8	Carriage Guide #3	030-8	131468
9	Lower Support (two)	030-9	131464M
10	Carriage	030-10	135026M
11	Vise Table	030-11	131451M
12	Dowel Sleeve, 1/4 (12)	030-12	131465
13	Dowel Sleeve, #10 (4)	030-13	131458
14	Bottom Vise Jaw (right)	030-14R	131457
14A	Bottom Vise Jaw (left)	030-14L	131454
15	Top Vise Jaw (2)	030-15	131453
16	Shim	030-16	131455
17	Vise Jaw Springs (4)	030-17	184046
18	Socket Head Cap Screw	030-18	174077
19	Vise Handle Assy. (2)	030-19	BD0546XXXX
20	Key Stop (2) for 030 only	030-20	131456
21	Key Guide Housing	030-21	500565M
22	Key Guide Spindle	030-22	182001
23	Key Guide	030-23	131461P
24	Key Guide Adjusting Collar	030-24	151020
25	Key Guide Spindle Spring	030-25	184047
26	Key Guide Spindle Cap	030-26	131462
27	Key Guide Spindle Retainer	030-27	130001
28	Cutter Guard & Support	030-28	131460M
29	Cutter Spindle	030-29	182000
30	Spindle Washer	030-30	194027
31	Belt Guard	030-31	112014M
32	Grommet (three)	030-32	129852
33	Power Cord & Plug	030-33	1103290P
34	V-Belt	030-34	BD0539XXXX
35	Key Guide Dowel Pin	030-35	153008
36	Hood Label for 030	030-36	255274
37	Spacer Bearing	030-37	101011
38	Key Guide Spindle Travel Pin	030-38	153009
39	Flat Head Screw (2)	030-39	174076
40	Socket Head Set Screw (2)	030-40	174078
41	Carriage Knob (2)	030-41	130000
42	On & Off Indicator Light	030-42	131475
43	Plunger (two)	030-43	131463
44	Flat Head Screw	030-44	170008
45	Motor Pulley	030-45	131471
46	Flat Head Screws (12)	030-46	170385
47	Socket Head Set Screw (2)	030-47	174074
48	Round Head Screws (3)	030-48	172400
49	Socket Head Set Screws (4)	030-49	174607
50	Dowel Pin (2)	030-50	153007
51	Socket Head Set Screws (4)	030-51	174075
52	Vise Jaw Washer (3)	030-52	129281
53	Socket Head Cap Screws (2)	030-53	174277
54	Cylinder Cutter for Mogul Keys	030-54	BD0417XXXX
55	CU30-55 Carbide Cutter, .055 Thick	030-55	BC0144XXXX
56	CU30-62 Carbide Cutter, .062 Thick	030-56	BC0143XXXX
57	CU30-72 Carbide Cutter, .072 Thick	030-57	BC0145XXXX
58	CU30-88 Carbide Cutter, .088 Thick	030-58	BC0146XXXX
59	Cutter Pulley	030-59	131459
60	Hex Head Screw (3)	030-60	174279
61	Flat Washer	030-61	194251
62	Hex Nut, #8 (4)	030-62	151009
63	Lock Washers, #8 (4)	030-63	194206
64	Socket Head Set Screws (5)	030-64	174652
80	Motor	030-80	131470
82	Ball Bearing	030-82	101010
IM	Instruction Manual	030/031	125302
NS	Hex Key 3/32	—	129014
NS	Hex Key 5/32	—	129074
NS	Hex key 1/8	—	129395

NS-Item is not shown on drawings
Note- Part #20 Is for 030-110 Key Machines Only

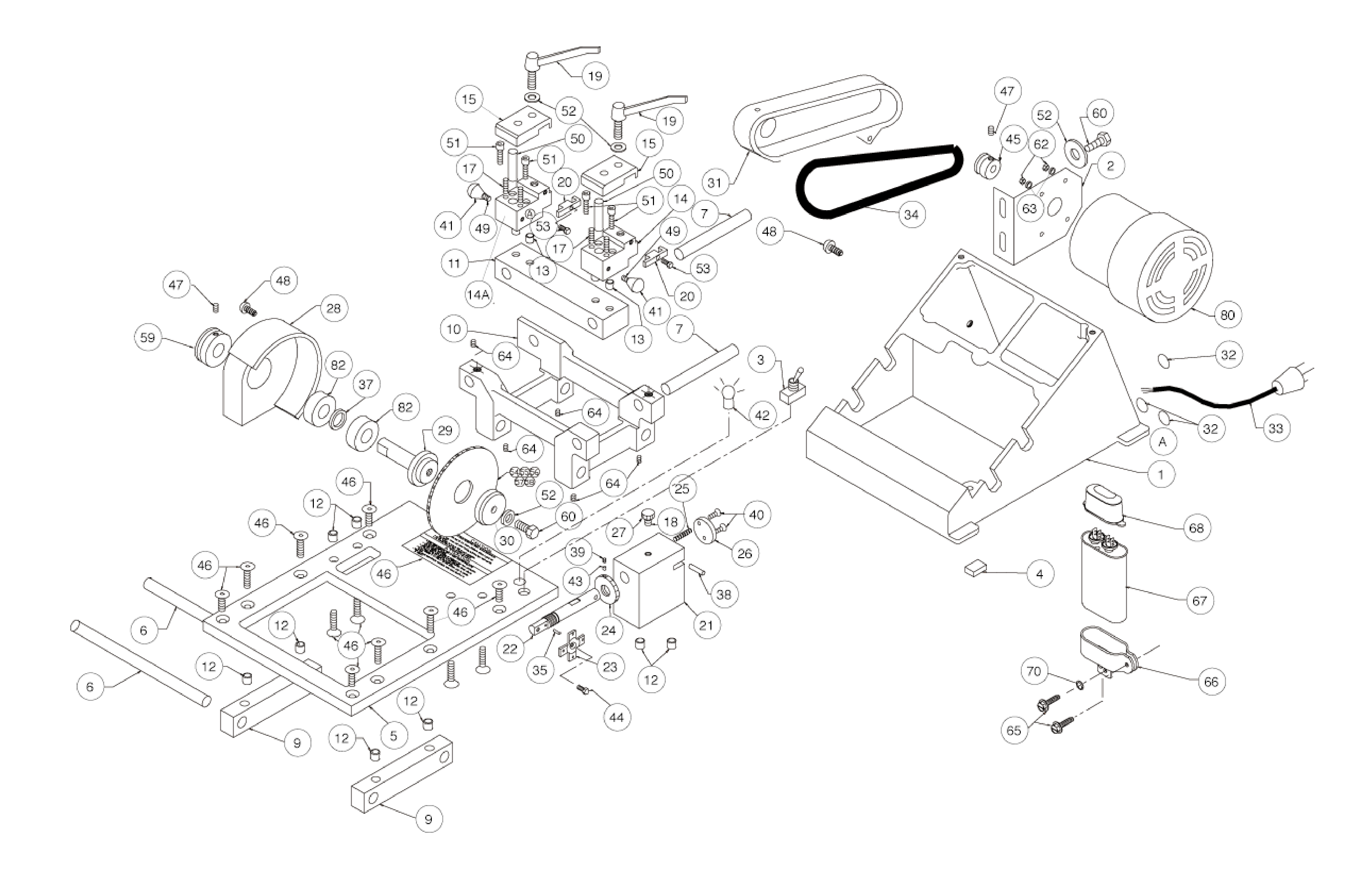
OPTIONAL KITS

030-CK This kit is intended for the customer who has an 031 (detention) key machine and wants to covert it to cut safe deposit keys.

Kit includes:
- 1 CU30-55 cutter
- 2 Key stops, part no. 030-20
- 2 screws, part no. 030-53

031-CKM This kit is intended for the customer who has an 030 (safe deposit) and or 031 (detention) key machine and wants to cut the large para-centric cylinder key (Mogul).

Kit includes:
- 1 CU30-M cutter
- 1 key guide (131480)
- 1 key stops (131477)
- 2 screws (174080)



	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	Base	030-1	135024	26	Key Guide Spindle Cap	030-26	131462	50	Dowel Pin (2)	030-50	153007
2	Motor Bracket	030-2	131469	27	Key Guide Spindle	030-27	130001	51	Socket Head Set Screws	030-51	174075
3	On & Off Switch	030-3	BD0367XXXX		Retainer				(4)		
4	Foot Pad (4)	030-4	129493	28	Cutter Guard & Support	030-28	131460M	52	Vise Jaw Washer (3)	030-52	129281
5	Mounting Plate	030-5	135023M	29	Cutter Spindle	030-29	182000	53	Socket Head Cap	030-53	174277
6	Carriage Guide Bar #1	030-6	131466	30	Spindle Washer	030-30	194027		Screws (2)		
	(2)			31	Belt Guard	030-31	112014M	54	Cylinder Cutter for	030-54	BD0417XXXX
7	Carriage Guide Bar #2	030-7	131467	32	Grommet (3)	030-32	129852		Mogul Keys		
8	Carriage Guide #3	030-8	131468	33	Power Cord & Plug	030-33	1103290P	55	CU30-55 Carbide Cutter,	030-55	BC0144XXXX
9	Lower Support (2)	030-9	131464M	34	V-Belt	030-34	BD0539XXXX		.055 Thick		
10	Carriage	030-10	135026M	35	Key Guide Dowel Pin	030-35	153008	56	CU30-62 Carbide Cutter,	030-56	BC0143XXXX
11	Vise Table	030-11	131451M	36	Hood Label for 030	030-36	255276		.062 Thick		
12	Dowel Sleeve, 1/4 (12)	030-12	131465	37	Spacer Bearing	030-37	101011	57	CU30-72 Carbide Cutter,	030-57	BC0145XXXX
13	Dowel Sleeve, #10 (4)	030-13	131458	38	Key Guide Spindle	030-38	153009		.072 Thick		
14	Bottom Vise Jaw (right)	030-14R	131457		Travel Pin			58	CU30-88 Carbide Cutter,	030-58	BC0146XXXX
14A	Bottom Vise Jaw (left)	030-14L	131454	39	Flat Head Screw (2)	030-39	174076		.088 Thick		
15	Top Vise Jaw (2)	030-15	131453	40	Socket Head Set Screw	030-40	174078	59	Cutter Pulley	030-59	131459
16	Shim	030-16	131455		(2)			60	Hex Head Screw (3)	030-60	174279
17	Vise Jaw Springs (4)	030-17	184046	41	Carriage Knob (two)	030-41	130000	61	Flat Washer	030-61	194251
18	Socket Head Cap Screw	030-18	174077	42	On & Off Indicator Light	030-42	131475	62	Hex Nut, #8 (4)	030-62	151009
19	Vise Handle Assy. (2)	030-19	BD0546XXXX	43	Plunger (two)	030-43	131463	63	Lock Washers, #8 (4)	030-63	194206
20	Key Stop (2) for 031 only	031-20	131477	44	Flat Head Screw	030-44	170008	64	Socket Head Set Screws	030-64	174652
21	Key Guide Housing	030-21	500565M	45	Motor Pulley	030-45	131471		(5)		
22	Key Guide Spindle	030-22	182001	46	Flat Head Screws (12)	030-46	170385	80	Motor	030-80	131470
23	Key Guide	030-23	131461P	47	Socket Head Set Screw	030-47	174074	82	Spacer Washer	030-82	101010
24	Key Guide Adjusting	030-24	151020		(2)			IM	Instruction Manual	030/031	125302
	Collar			48	Round Head Screws (3)	030-48	172400	NS	Hex Key 3/32	—	129014
25	Key Guide Spindle	030-25	184047	49	Socket Head Set Screws	030-49	174607	NS	Hex key 5/32	—	129074
	Spring				(4)	174607		NS	Hex Key 1/8	—	129395

NS- Item Is Not Shown On Drawing
NOTE-Part #20 is for 031-110 Key machines only.

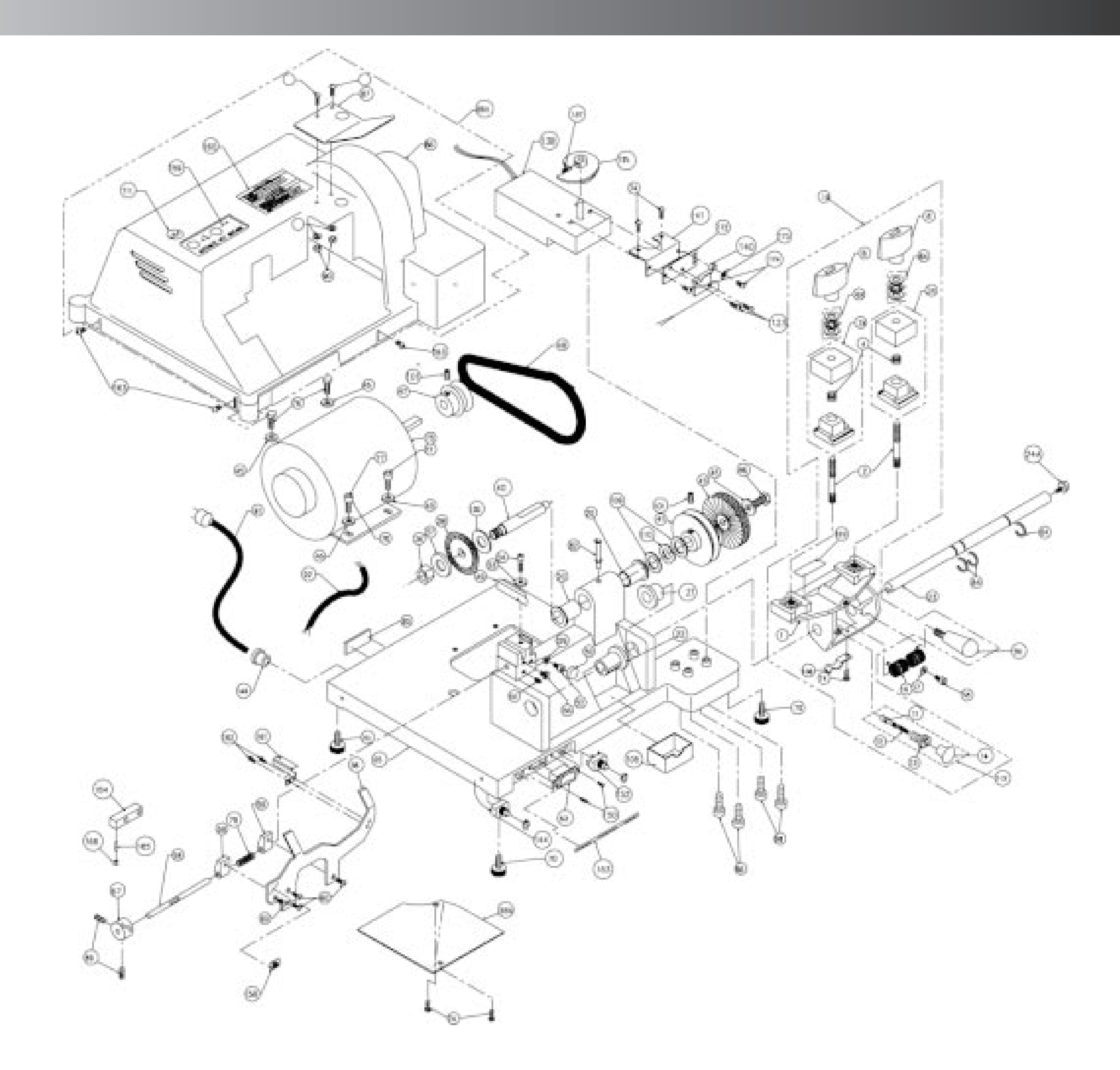
OPTIONAL KITS

030-CK This kit is intended for the customer who has an 031 (detention) key machine and wants to covert it to cut safe deposit keys.

Kit includes:
- 1 CU30-55 cutter
- 2 Key stops, part no. 030-20
- 2 screws, part no. 030-53

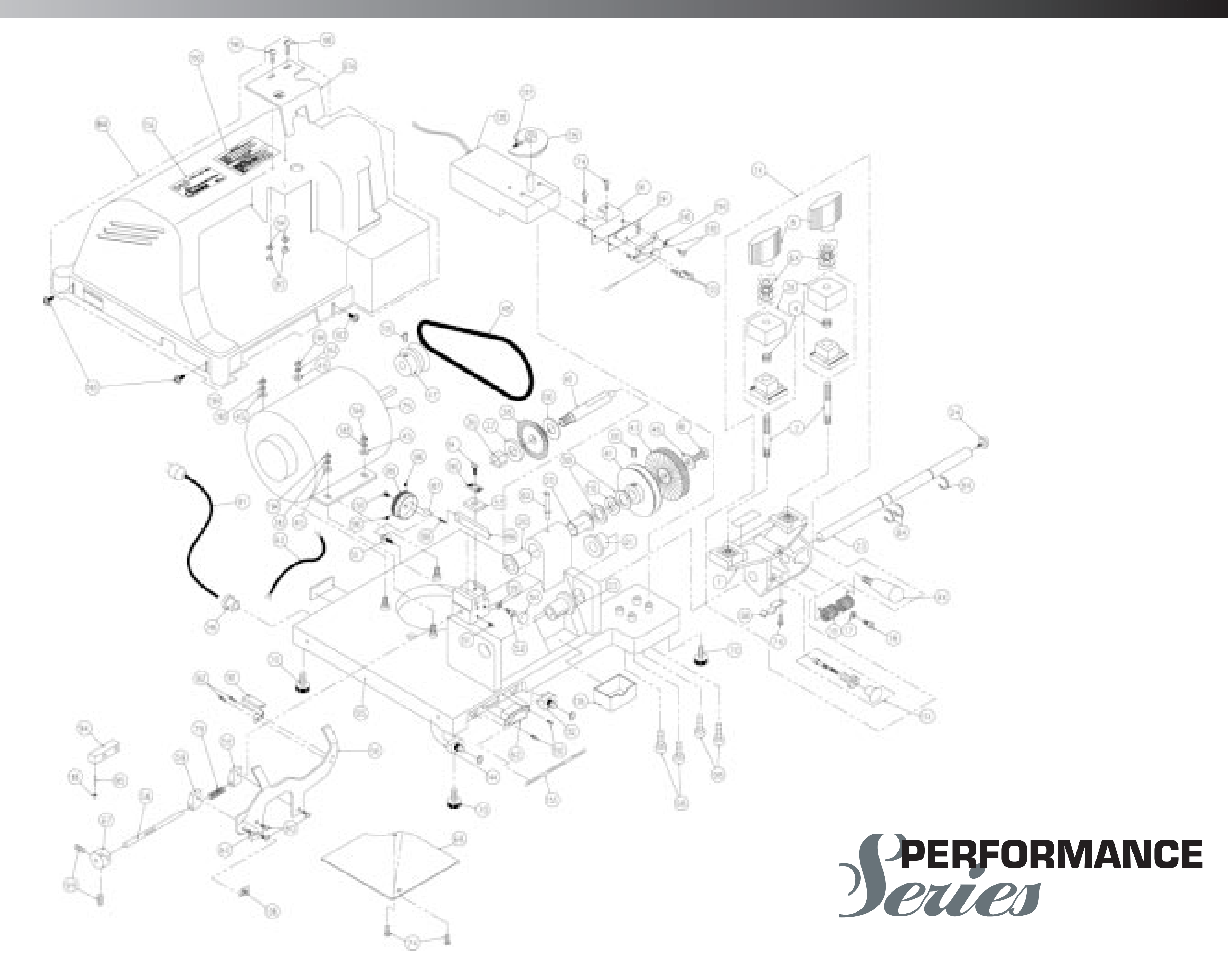
031-CKM This kit is intended for the customer who has an 030 (safe deposit) and or 031 (detention) key machine and wants to cut the large para-centric cylinder key (Mogul).

Kit includes:
- 1 CU30-M cutter
- 1 key guide (131480)
- 1 key stops (131477)
- 2 screws (174080)



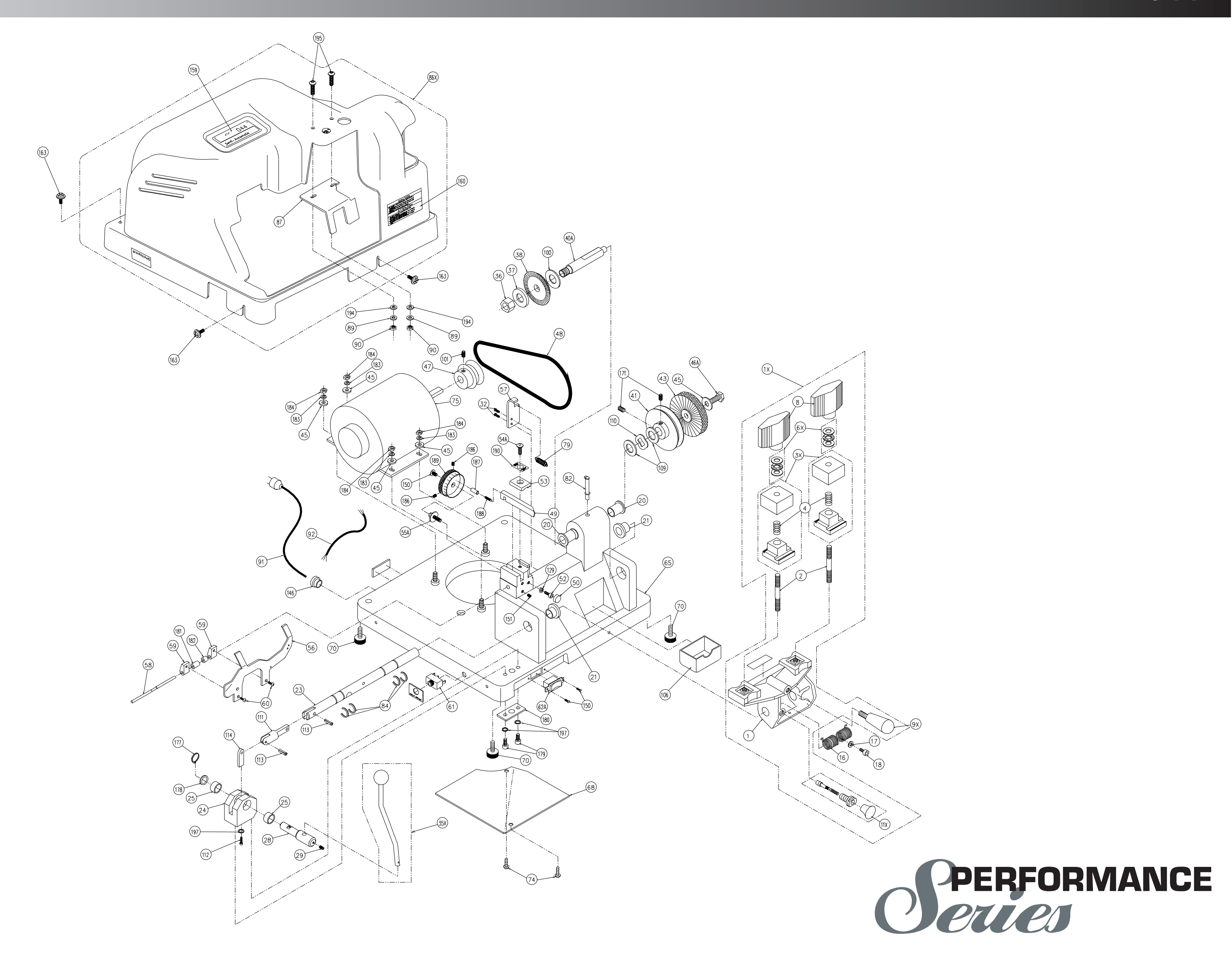
	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	040-1	103263M
1X	Carriage Assembly	040-1X	600186
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX
3X	Vise Jaw Assembly	025-3X	BD0410XXXX
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX
8	Wing Nut	025-8	BD0329XXXX
9X	Carriage Handle	040-9X	131516M
11	Trigger Pin	040-11	131437
11X	Trigger Assembly	040-11X	BD0387XXXX
12	Trigger Pin Spring	040-11X	BD0387XXXX
13	Trigger Body	040-11X	BD0387XXXX
14	Trigger	040-11X	BD0387XXXX
16	Carriage Torsion Spring	040-16	1105170P
17	Washer	025-17	194251
18	Screw, 10-32 X 1/2	025-18	174605
20	Cutter Shaft Bushing	025-20	BD0360XXXX
21	Carriage Shaft Bushing, Right	025-21	BD0361XXXX
22	Carriage Shaft Bushing, Left	040-22	131803
23	Carriage Shaft	040-23	131606
24	Friction Reducer	040-24	131926
36	Cutter Nut	025-36	151090
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P
38	CU20 Cutter	040-38	BC0151XXXX
40	Cutter Shaft	025-40A	BD0423XXXX
41	Cutter Shaft Pulley (3-1/2)	025-41	BD0364XXXX
43	Nylon Brush	025-43	BD0221XXXX
45	Brush Bolt Washer, 5/16	025-45	194080
46	Hex Head Screw, 5/16 -18 X 3/4	025-46A	174279
47	Motor Pulley 2 - 3L	025-47	129085
48	V-Belt, 3L-180	025-48	BD0468XXXX
49	Cutter Guide (Stylus)	040-49	BD0544XXXX
50	Carriage Stop	040-50	131123
52	Socket head Screw, 8-32 X 1 1/2	040-52	174081
53	Cutter Guide Binding Plate	040-53	194275
54	Cutter Guide Binding Screw	040-54	174068
55	Adjusting Screw	040-55	129111
56	Key Gauge	040-56	131797
58	Key gauge Dowel Pin	040-58	131806
59	Key Gauge Housing (2)	025-59	1106113A
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2	025-60	1106155P
62	On & Off Switch	040-62	131807
64	Switch screws 6-32 X 1/4	040-64	1103395P
65	Base Machined	040-65	129882M
67	Key Gauge Cam	040-67	131801
68	Electrical Cover	040-68	131603
69	Set Screw 10-24 X 3/8	040-69	131812
70	Rubber Mount	040-70	129849
74	Truss Head Screw, 8-32	040-74	1103379P
75	Motor, 1/4 HP, 115V, C/S	040-75	131505
76	Motor Bolt, Rear	040-76	129878
77	Motor Bolt, Front	040-77	174077
79	Key Gauge Spring	040-79	131810
80	Chip Tray	040-80	131798
82	Oil Cup	025-82	BD0362XXXX
84	Crescent Ring	024B-84	1102033P
85	040-110V Nameplate	040-85	131781
86	Safety Hood with 040 Decal (Black only)	040-86	131609
86X	Safety Hood Assembly (Black only)	040-86X	131609
87	Safety Shield	040-87	129888
88	Shield Screws, 10-32 x 1/2	040-88	172022
89	Flat Washwe, #10	040-89	194006
90	Nut, 10-32	025-90	151300
91	Power Cord	040-91	1103290P
92	Motor Cable	040-92	1103290P
98	Cam Motor Screws	040-98	174114
100	Cutter Spacer, Right	040-100	194009
101	Set Screw, 1/4-20 X 1/4	025-101	174619
108	Carriage Bumper	040-108	131799
109	Bearing Washer	025-109	129031
110	Wave Washer	025-110	194021
123	Screw, 4-40 X 1/2	040-123	172018
135	Cam	040-135	131607
137	Set Screw, 10-32 X 3/16	040-137	174449
138	Gear Motor (115 Volt)	040-138	131506
NS	220V Gear Motor	040-139	501110
140	Micro Motor Cam	040-140	129877
141	Micro Switch Plate	040-141	131608
144	Automatic Cycle Switch	040-144	BD0354XXXX
146	Strain Relief For Power Cord	040-146	129023
147	Drive Screw	040-147	168402
151	Set Screw 8-32 X 3/8	040-151	174619
152	Deburring Switch	040-152	131808
153	Switch Panel Label	040-153	131811
158	Key Gauge Label	040-158	131805
160	Caution Label	040-160	131809
161	Key Gauge Guard	040-161	131778
162	Key Gauge Guard Screws	040-162	174034
163	Hood Screw	045-163	1103379P
164	Cam Follower Block	040-164	131802
165	3/32 X 1/2 Dowel Pin	040-165	131800
166	Cam Follower Pin	040-166	131804
167	Nut, 10-24	040-167	129883
169	Carriage Label	040-169	131841
171	Cutter Pulley Set Screw	025-171	174144
NS	Instruction Manual	040-IM	125366
NS	220V 1/4 HP Motor	040-240	129395
NS	Hex Key 3/32	—	129014
NS	Hex Key 5/32	—	129014
NS	Hex Key 1/8	—	129395
NS	12 volt motor	—	129297

NS- Item Is Not Shown On Drawing


PERFORMANCE
Series

	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	040-1	103263M
1X	Carriage Assembly	040-1X	600186
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX
3X	Vise Jaw Assembly	025-3X	BD0410XXXX
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX
8	Wing Nut	025-8	BD0329XXXX
9X	Carriage Handle	040-9X	131516M
11X	Trigger Assembly	040-11X	BD0387XXXX
16	Carriage Torsion Spring	040-16	1105170P
17	Washer	025-17	194251
18	Screw, 10-32 X 1/2”	025-18	174605
20	Cutter Shaft Bushing	025-20	BD0360XXXX
21	Carriage Shaft Bushing, Right	025-21	BD0361XXXX
22	Carriage Shaft Bushing, Left	040-22	131803
23	Carriage Shaft	040-23	131606
24	Friction Reducer	040-24	131926
36	Cutter Nut	025-36	151090
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P
38	CU20 Cutter	CU20	BC0151XXXX
40	Cutter Shaft	025-40A	BD0423XXXX
41	Cutter Shaft Pulley (3 1/2”)	025-41	BD0364XXXX
43	Nylon Brush	025-43	BD0221XXXX
45	Brush Bolt Washer, 5/16”	025-45	194080
46	Hex Head Screw, 5/16”-18 X 3/4”	025-46A	174279
47	Motor Pulley 2”- 3L	025-47	129085
48	V-Belt, 3L-180”	025-48	BD0468XXXX
49	Cutter Guide (Stylus)	040-49	BD0544XXXX
50	Carriage Stop	040-50	131123
52	Socket head Screw, 8-32 X 1 1/2”	040-52	174081
53	Cutter Guide Binding Plate	045-53A	129463
54	Cutter Guide Binding Screw	045-54	174153
55	Adjusting Screw	045-55A	129461
56	Key Gauge	040-56	131797
58	Key gauge Dowel Pin	040-58	131806
59	Key Gauge Housing (2)	025-59	1106113A
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2”	025-60	1106155P
62	On & Off Switch	040-62	131807
65	Base Machined	040-65	129882M
67	Key Gauge Cam	040-67	131801
68	Electrical Cover	040-68	131603
69	Set Screw 10-24 X 3/8”	040-69	131812
70	Rubber Mount	040-70	129849
74	Truss Head Screw, 8-32”	040-74	1103379P
75	Motor, 1/4 HP, 115V, C/S	040-75	131505
79	Key Gauge Spring	040-79	131810
82	Oil Cup	025-82	BD0362XXXX
84	Crescent Ring	024B-84	1102033P
86AX	Safety Hood Assembly	040-86AX	501408
87	Safety Shield	040-87A	129133
90	Nut, 10-32”	025-90	151300
91	Power Cord	040-91	1103290P
92	Motor Cable	040-92	1103290P
98	Cam Motor Screws	040-98	174114
100	Cutter Spacer, Right”	040-100	194009
101	Set Screw, 1/4-20 x 1/4”	025-101	174619
106	Chip Tray	040-106	131798
108	Carriage Bumper	040-108	131799
109	Bearing Washer	025-109	129031
110	Wave Washer	025-110	194021
123	Screw, 4-40 x 1/4”	040-123	172018
129	Locking Nut (8-32)	040-129	151009
135	Cam	040-135	131607
137	Set Screw, 10-32 x 3/16”	040-137	174449
138	Gear Motor (115 Volt)	040-138	131506
140	Gear Motor Cam	040-140	129877
141	Micro Switch Plate (Static)	040-141A	129076
144	Automatic Cycle Switch	040-144	BD0354XXXX
146	Strain Relief For Power Cord	040-146	129023
150	Switch Screws (6-32 X 1/4”)	040-150	1103395P
151	Set Screw 8-32 X 3/8	040-151	174619
152	Deburring Switch	040-152	131808
153	Switch Panel Label	040-153	131811
158	Key Gauge Label	040-158	131805
160	Caution Label	040-160	131809
161	Key Gauge Guard	040-161	131778
162	Key Gauge Guard Screws	040-162	174034
163	Hood Screw	045-163	1103379P
164	Cam Follower Block	040-164	131802
165	3/32 X 1/2 Dowel Pin	040-165	131800
166	Cam Follower Pin	040-166	131804
169	Carriage Label	040-169	131841
171	Cutter Pulley Set Screw	025-171	174144
183	1/4-20 Lock Washer	040-183	194253
184	1/4-20 Hex Nut	040-184	151077
186	6-32 X 3/8 Set Screw	045-186	129745
187	Dowel	045-187	153009
188	Dowel Spring	045-188	199179
189	Adjustment Dial	045-189	129467
190	Cutter Guide Label	045-190	186066
191	Switch Plate (Adjustable)	040-191	129077
192	Switch Plate Screws	040-192	1103379P
193	Switch Plate Washer	040-193	194100
194	#10 Flat Washer	045-194	194272
195	10-32 X 1/2 Button Head Screw	045-195	174152
NS	Instruction Manual	040P-IM	125007
NS	220V 1/4 HP Motor	040-240	129395
NS	Hex Key 3/32	—	129014
NS	Hex Key 5/32	—	129074
NS	Hex Key 1/8	—	129395
NS	12 volt motor	—	129297

NS- Item Is Not Shown On Drawing



PERFORMANCE Series

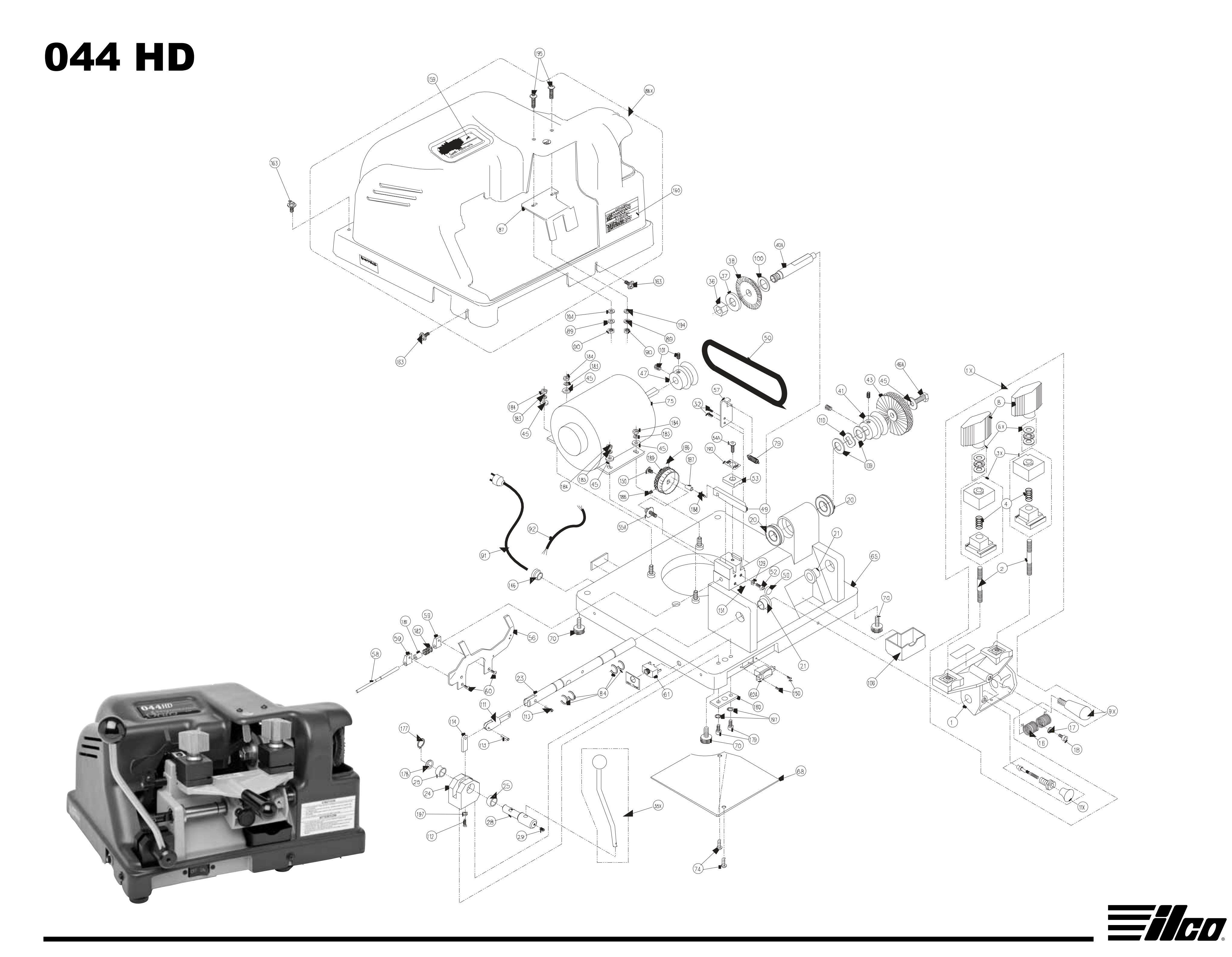
	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	024B-1	103263M
1X	Carriage Assembly	024B-1X	600186
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX
3X	Vise Jaw Assembly	025-3X	BD0410XXXX
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX
8	Wing Nut	025-8	BD0329XXXX
9X	Carriage Handle Assy.	040-9X	131516M
11X	Trigger Assembly	040-11X	BD0387XXXX
16	Carriage Torsion Spring	040-16	1105170P
17	Washer	024-17	194251
18	Screw, 10-32 X 1/2	024-18	174605
20	Cutter Shaft Bushing	025-20	BD0360XXXX
21	Carriage Shaft Bushing	025-21	BD0361XXXX
23A	Carriage Shaft	024B-23	129126
24	Pivot Block	024B-24	129152
25	Pinion Shaft Bushing	024B-25	1105030P
28A	Pinion Shaft	024B-28	129153
29A	Set Screw, 1/4-20 X 5/16	024B-29	174079
32	Socket Head Screw, 10-24 X 3/8	024B-32	129334
35X	Carriage Lever Assy.	044-35X	600291
36	Cutter Nut	025-36	151090
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P
38	Cutter	CU20	BC0151XXXX
40	Cutter Shaft	025-40A	BD0423XXXX
41	Cutter Shaft Pulley	025-41	BD0364XXXX
43	Nylon Brush	814-00-51	BD0221XXXX
45	Brush Bolt Washer, 5/16	025-45	194080
46	Hex Head Screw, 5/16-18 X 3/4	025-46A	174279
47	Motor Pulley 2 - 3L	025-47	129085
48	V-Belt, 3L-180	025-48	BD0468XXXX
49	Cutter Guide (Stylus)	044-49	129462
50	Carriage Block	040-50	131123
52	Socket Head Screw, 8-32 X 1 1/2	040-52	174114

	Description	Part No.	Code No.
53	Cutter Guide Binding Plate	045-53A	129463
54	Cutter Guide Binding Screw	045-54	174153
55	Adjusting Screw	045-55A	129461
56	Key Gauge	040-56	131797
57	Key Gauge Bracket	024B-57	129157
58	Key Gauge Dowel Pin	024B-58	129136
59	Key Gauge Housing (2)	025-59	1106113A
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2	025-60	174123
61	Circuit Breaker, ETA 1658	025-61	1103128P
62A	On & Off Switch	025-62A	BD0359XXXX
65	Machined Base	044-65	600292
68	Electrical Cord	040-68	131603
70	Rubber Mount	040-70	129849
74	Truss Head Screw, 8-32	040-74	1103379P
75	Motor, 1/4 HP, 115V, C/S	040-75	131505
79	Key Gauge Spring	024B-79	129054
82	Oil Cup	025-82	BD0362XXXX
84	Crescent Ring	024B-84	1102033P
86A	Safety Hood Assembly	044-86X	501410
87	Safety Shield	045-87	129681
89	#10 Lockwasher	045-89	194006
90	Nut	025-90	151300
91	Power Cord	024B-91	1103290P
92	3 Wire Motor Cable	024B-92	1103118P
100	Cutter Spacer, Right	024B-100	194009
101	Set Screw, 1/4-20 X 1/4	025-101	174619
106	Chip Tray	040-106	131798
109	Bearing Washer	025-109	129031
110	Wave Washer	025-110	194021
111	Yoke	024B-111	129156
112	Socket Head Screw, 10-32 X 3/4	024B-112	174685
113	Roll Pin	024B-113	129980
114	Torque Arm	024B-114	129155
129	Locking Nut (8-32)	040-129	151009

	Description	Part No.	Code No.
146	Power Cord Strain Relief	040-146	129023
150	Switch Screws, 6-32 X 1/4	040-150	1103395P
151	Set Screw 8-32 X 3/8	040-151	174619
160	Caution Label	025-160	255288
163	Hood Screw	045-163	174151
171	Cutter Pulley Set Screw, 5/16-18	025-171	174144
177	Ext. Retaining Ring	024B-177	1500410P
178	Washer	024B-178	1500625P
179	10-32 X 3/4 SCHS	024B-179	174685
180	Mount Plate	024B-180	129154
181	Key Gauge Spacer - Left	024B-181	129148
182	Key Gauge Spacer-Right	024B-182	129149
183	1/4-20 Lockwasher	040-183	194253
184	1/4-20 Hex Nut	040-184	151077
186	6-32 X 3/8 Set Screw	045-186	129745
187	Dowel	045-187	153009
188	Dowel Spring	045-188	199179
189	Adjustment Dial	045-189	129467
190	Cutter Guide Label	045-190	186066
194	Chip Guard #10 Flat Washer	045-194	194272
195	10-32 X 1/2 Button Head Screw	045-195	174152
197	High Collar Lock Washer	044-197	194038
IM	Instruction Manual	044-IM	125384
NS	220V 1/4 HP Motor	025-240	129395
NS	Hex Key 3/32	—	129014
NS	Hex Key 5/32	—	129074
NS	Hex Key 1/8	—	129395
NS	12 volt motor	—	129297

NS- Item Is Not Shown On Drawing

044 HD



ilco

044 HD

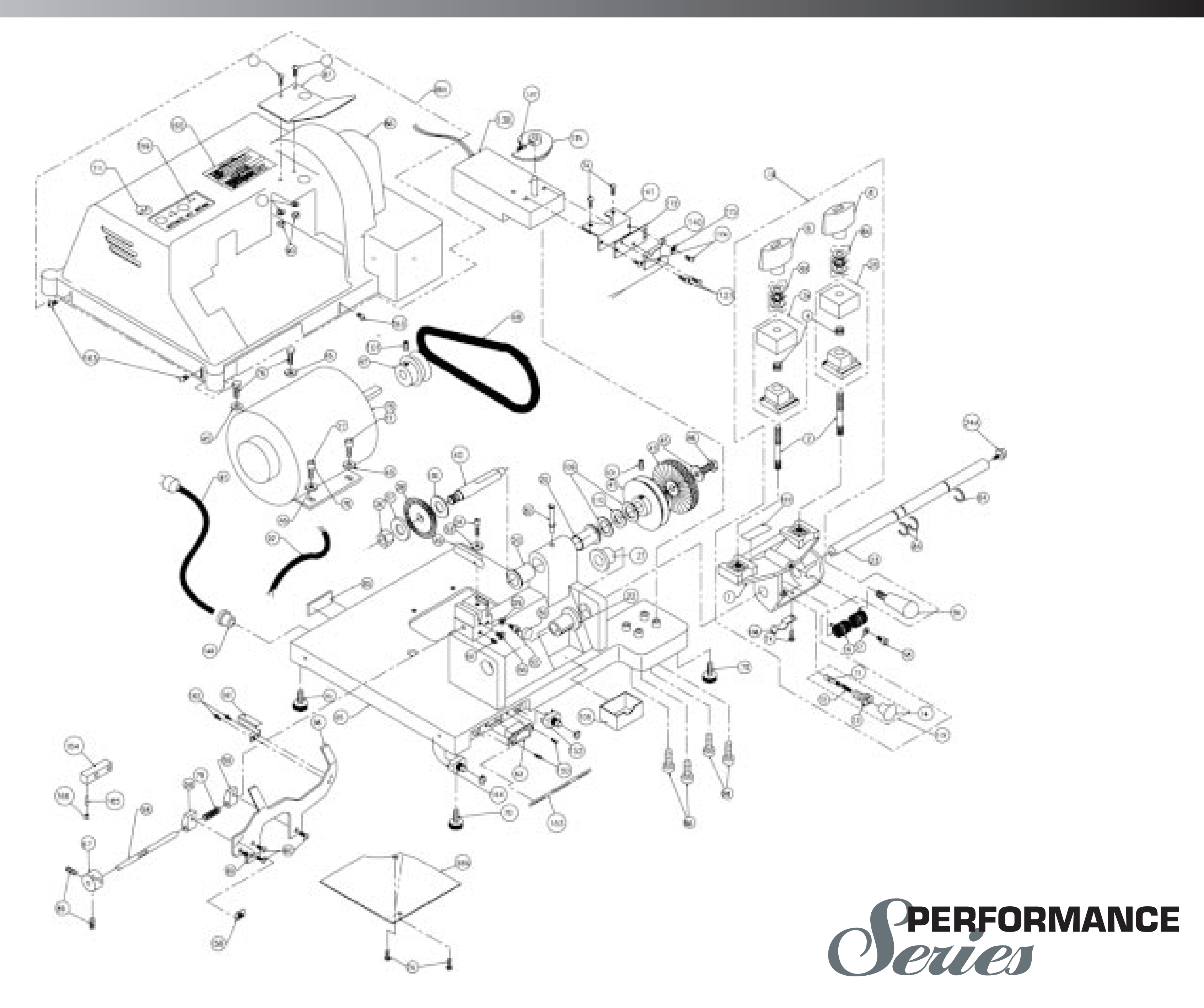
	Description	Part Number	Item Number		Description	Part Number	Item Number
1	Carriage	044HD-1	502619M	60	Cap Screw, 8-32 X 1/2”	025-60	174123
1X	Carriage Assembly	044HD-1X	502618	61	Circuit Breaker, ETA 1658	025-61	1103128P
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX	62	On & Off Switch	025-62A	BD0359XXXX
3X	Vise Jaw Assembly	045HD-3X	BD0053XXXX	65	Machined Base	044HD-65	502616M
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P	68	Electrical Cord	040-68	131603
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX	70	Rubber Mount	040-70	129849
8	Wing Nut	025-8	BD0329XXXX	74	Truss Head Screw, 8-32”	040-74	1103379P
9X	Carriage Handle Assembly	040-9X	131516M	75	Motor, 1/4 HP, 115V, C/S	040-75	131505
11X	Trigger Assembly	040-11X	BD0387XXXXX	79	Key Gauge Spring	024B-79	129054
16	Carriage Torsion Spring	040-16	1105170P	84	Crescent Ring	024B-84	1102033P
17	Washer	024-17	194251	86X	Safety Hood Assembly	044HD-86X	502620
18	Screw 10-32 X 1/2	024-18	174605	87	Safety Shield	044HD-87	129681
20	Cutter Shaft Bearing	045HD-20	132660	89	#10 Lockwasher	045-89	194006
21	Carriage Shaft Bushing	025-21	BD0361XXXX	90	Nut	025-90	151300
23	Carriage Shaft	044HD-23	132007	91	Power Cord	024B-91	1103290P
24	Pivot Block	024B-24	129152	92	3 Wire Motor Cable	024B-92	1103118P
25	Pinion Shaft Bushing	024B-25	1105030P	100	Cutter Spacer, Right	040HD-100	132671
28	Pinion Shaft	024B-28	129153	101	Set Screw, 1/4-20 X 1/4”	025-101	174619
29	Set Screw, 1/4-20 X 5/16”	024B-29	174079	106	Chip Tray	040-106	132021
32	Socket Head Screw, 10-24 X 3/8”	024B-32	129334	109	Bearing Washer	025-109	129031
35X	Carriage Lever Assembly	044-35X	600291	110	Wave Washer	025-110	194021
36	Cutter Nut	025-36	151090	111	Yoke	024B-111	129156
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P	112	Socket Head Screw, 10-32 X 3/4”	024B-112	174685
38	Cutter	P-CU20	BC0219XXXX	113	Roll Pin	024B-113	129980
40	Cutter Shaft	040HD-40	132667	114	Torque Arm	024B-114	129155
41	Cutter Shaft Pulley	040HD-41	502607M	129	Locking Nut (8-32)	040-129	151009
51	Nylon Brush	814-00-51	BD0221XXXX	146	Power Cord Strain Relief	040-146	129023
45	Brush Bolt Washer, 5/16”	025-45	194080	150	Switch Screws, 6-32 X 1/4”	040-150	1103395P
46A	Hex Head Screw, 5/16-18 X 3/4”	025-46A	174279	151	Set Screw 8-32 X 3/8	040-151	174619
47	Motor Pulley 2-3L	025-47	129085	160	Caution Label	025-160	255288
48	V-Belt, 3L-170	040HD-48	132676	163	Hood Screw	045-163	174151
49	Cutter Guide (Stylus)	044-49	129462	171	Cutter Pulley Set Screw, 5/16-18	025-171	174144
50	Carriage Block	040-50	131123	177	Ext. Retaining Ring	024B-177	1500410P
52	Socket Head Screw, 8-32 X 1-1/2”	040-52	174114	178	Washer	024B-178	1500625P
53A	Cutter Guide Binding Plate	045-53A	129463	179	10-32 X 3/4 SCHS	024B-179	174685
54	Cutter Guide Binding Screw	045-54	174153	180	Mount Plate	024B-180	129154
55A	Adjusting Screw	045-55A	129461	181	Key Gauge Spacer-Left	024B-181	129148
56	Key Gauge	040-56	131797	182	Key Gauge Spacer- Right	024B-182	129149
57	Key Gauge Bracket	024B-57	129157	183	1/4-20 Lockwasher	040-183	194253
58	Key Gauge Dowel Pin	024B-58	129136	184	1/4-20 Hex Nut	040-184	151077
59	Key Gauge Housing (2)	025-59	1106113A	186	6-32 X 3/8 Set Screw	045-186	129745



044 HD

	Description	Part Number	Item Number		Description	Part Number	Item Number
187	Dowel	045-187	153009	N/S	Instruction Manual	044HD-IM	125190
188	Dowel Spring	045-188	199179	N/S	Hex Key 3/32		129014
189	Adjustment Dial	045-189	129467	N/S	Hex Key 5/32		129074
190	Cutter Guide Label	045-190	186066	N/S	Hex Key 1/8		129109
194	Chip Guard #10 Flat Washer	045-194	194272	N/S	040 Sargent Guide		BD0600XXXX
197	10-32 X 1/2 Button Head Screw	045-197	194038				



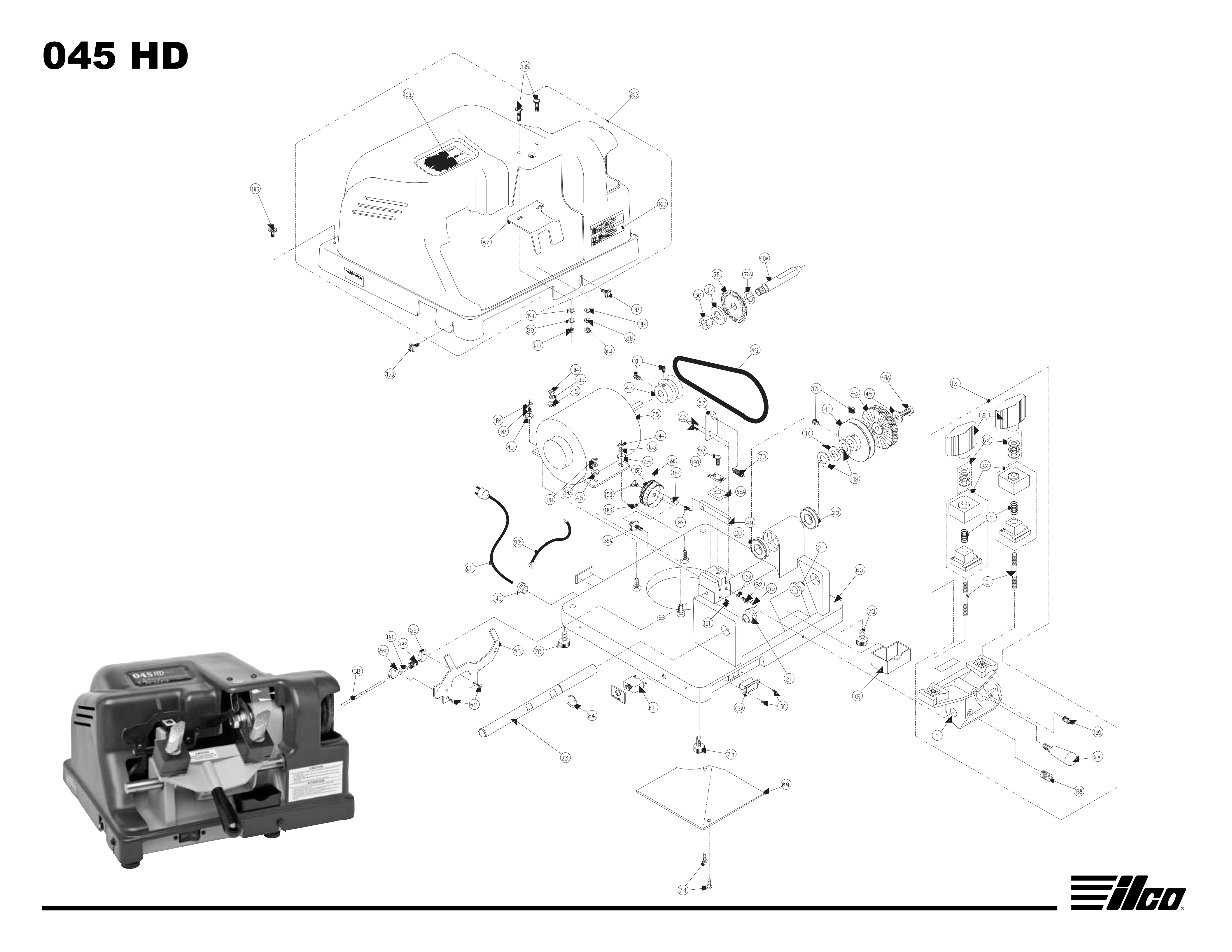

PERFORMANCE
Series

	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	040-1	103263M
1X	Carriage Assembly	045-1X	501412
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX
3X	Vise Jaw Assembly	025-3X	BD0410XXXX
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX
8	Wing Nut	025-8	BD0329XXXX
9X	Carriage Handle	040-9X	131516M
20	Cutter Shaft Bushing	025-20	BD0360XXXX
21	Carriage Shaft Bushing	025-21	BD0361XXXX
23	Carriage Shaft	045-23	131606
32	Button Head Screw, 10-24 X 3/8”	024B-32	129334
36	Cutter Nut	025-36	151090
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P
38	Cutter	P-X23MC	BC0089XXXX
40	Cutter Shaft	025-40A	BD0423XXXX
41	Cutter Shaft Pulley	025-41	BD0364XXXX
43	Nylon Brush	814-00-51	BD0221XXXX
45	Brush Bolt Washer, 5/16”	024-45	194080
46	Hex Head Screw, 5/16”-18 X 3/4”	025-46A	174279
47	Motor Pulley 2”-3L	025-47	129085
48	V-Belt, 3L-180”	025-48	BD0468XXXX
49	Cutter Guide (Stylus)	045-49	129685
50	Carriage Stop	040-50	131123
52	Socket Head Screw 8-32 x 1-1/2”	040-52	174081

	Description	Part No.	Code No.
53	Cutter Guide Binding Plate	045-53A	129463
54	Cutter Guide Binding Screw	045-54	174153
55	Adjusting Screw	045-55A	129461
56	Key Gauge	040-56	131797
57	Key Gauge Bracket	024B-57	129157
58	Key Gauge Dowel Pin	024B-58	129136
59	Key Gauge Housing	025-59	1106113A
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2”	025-60	174123
61	Circuit Breaker, ETA 1658	025-61	1103128P
62A	On & Off Switch	025-62A	BD0359XXXX
65	Machined Base	045-65	600294
68	Electrical Cover	040-68	131603
70	Rubber Mount	040-70	129849
74	Truss Head Screw, 8-32	040-74	1103379P
75	Motor, 1/4 HP, 115V	040-75	131505
79	Key gauge Spring	024B-79	129054
82	Oil Cup	025-82	BD0362XXXX
84	Crescent Ring	024B-84	1102033P
86X	Safety Hood Assembly	045-86X	501413
87	Safety Shield	045-87	129681
89	#10 Lockwasher	045-89	194006
90	Nut, #10-32	025-90	151300
91	Power Cord	024B-91	1103290P
92	3 Wire Motor Cable	024B-92	1103118P
101	Motor Pulley Set Screw	025-101	174619
106	Chip Tray	040-106	131798
109	Bearing Washer	025-109	129031

	Description	Part No.	Code No.
110	Wave washer	025-110	194021
129	Locking Nut (8-32)	040-129	151009
146	Power Cord Strain Relief	040-146	129023
150	Switch Screw (6-32 x 1/4)	040-150	1103395P
151	Set Screw (8-32 X 3/8”)	040-151	174619
160	Caution Label	025-160	255288
163	Hood Screw	045-163	174151
171	Cutter Pulley Set Screw, 3/8”-18	025-171	174144
181	Key Gauge Spacer - Left	024B-181	129148
182	Key Gauge Spacer - Right	024B-182	129149
183	1/4-20 Lockwasher	040-183	194253
184	1/4-20 Hex Nut	040-184	151077
186	6-32 X 3/8”Set Screw	045-186	129745
187	Dowel	045-187	153009
188	Dowel Spring	045-188	199179
189	Adjusting Dial	045-189	129467
190	Cutter Guide Label	045-190	186066
194	#10 Flat washer	045-194	194272
195	10-32 X 1/2”Button Head Screw	045-195	174152
198	7/16-14 X 3/4”Set Screw	045-198	174146
199	1/2-20 X 1/2”Set Screw	045-199	174279
IM	Instruction Manual	045-IM	125385
NS	220V 1/4HP Motor	025-240	129395
NS	Hex Key 3/32	—	129014
NS	Hex Key 5/32	—	129074
NS	Hex Key 1/8	—	129395
NS	12 volt motor	—	129297

NS- Item Is Not Shown On Drawing

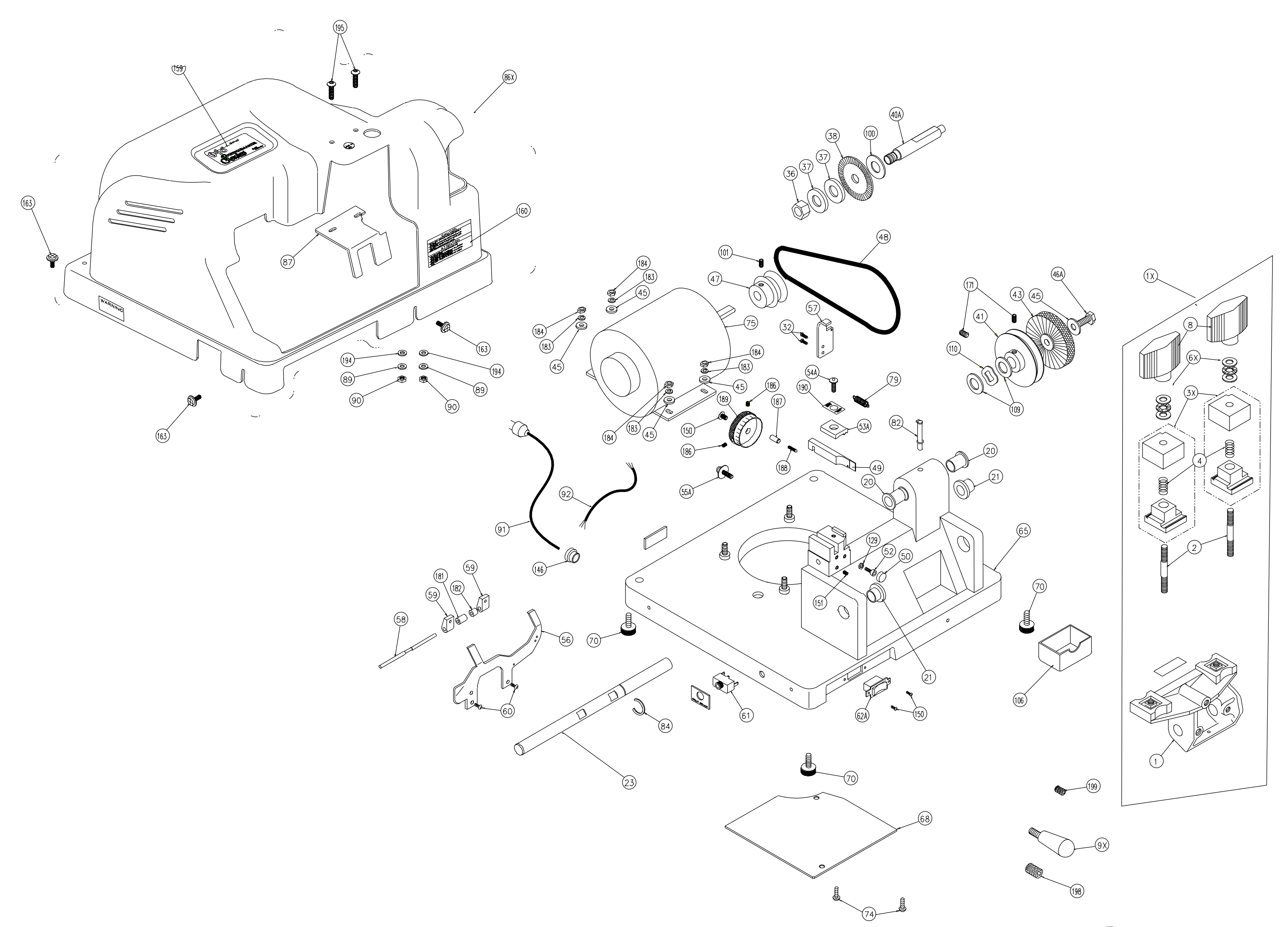


045 HD
195
159
86X
163
160
87
163
194
89
90
194
89
90
163
40A
37A
38
37
36
48
101
47
184
183
45
184
183
45
75
57
32
184
183
45
184
183
45
54A
190
79
189
186
187
150
186
188
55A
49
171
43
45
46A
41
110
109
20
20
92
91
146
55A
21
65
129
52
50
151
21
70
1X
8
6X
3X
4
2
59
181
182
59
58
56
70
60
61
62A
150
106
84
23
70
1
199
9X
198
68
74
045HD
ilco

045 HD

	Description	Part Number	Item Number		Description	Part Number	Item Number
1	Carriage	045HD-1	502619M	75	Motor, 1/4 HP, 115V, C/S	040-75	131505
1X	Carriage Assembly	045HD-1X	502615	79	Key Gauge Spring	024B-79	129054
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX	84	Crescent Ring	024B-84	1102033P
3X	Vise Jaw Assembly	045HD-3X	BD0053XXXX	86X	Safety Hood Assembly	045HD-86X	502626
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P	87	Safety Shield	045HD-87	129681
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX	89	#10 Lockwasher	045-89	194006
8	Wing Nut	025-8	BD0329XXXX	90	Nut	025-90	151300
9X	Carriage Handle Assembly	040-9X	131516M	91	Power Cord	024B-91	1103290P
20	Cutter Shaft Bearing	040HD-20	132666	92	3 Wire Motor Cable	024B-92	1103118P
21	Carriage Shaft Bushing	025-21	BD0361XXXX	100	Cutter Spacer, Right	040HD-100	194047
23	Carriage Shaft	045HD-23	132672	101	“Set Screw, 1/4-20 X 1/4”	025-101	174619
32	Socket Head Screw, 10-24 X 3/8”	024B-32	129334	106	Chip Tray	040-106	132021
36	Cutter Nut	025-36	151090	109	Bearing Washer	025-109	129031
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P	110	Wave Washer	025-110	194021
38	Cutter	P-X23MC	BC0089XXXX	129	Locking Nut (8-32)	040-129	151009
40	Cutter Shaft	040HD-40	132667	146	Power Cord Strain Relief	040-146	129023
41	Cutter Shaft Pulley	025-41	BD0364XXXX	150	Switch Screws, 6-32 X 1/4”	040-150	1103395P
51	Nylon Brush	814-00-51	BD0221XXXX	151	Set Screw 8-32 X 3/8	040-151	174619
45	Brush Bolt Washer, 5/16”	025-45	194080	160	Caution Label	025-160	255288
46A	Hex Head Screw, 5/16-18 X 3/4”	025-46A	174279	163	Hood Screw	045-163	174151
47	Motor Pulley 2-3L	025-47	129085	171	Cutter Pulley Set Screw, 5/16-18	025-171	174144
48	V-Belt, 3L-180	025-48	BD0468XXXX	181	Key Gauge Spacer-Left	024B-181	129148
49	Cutter Guide (Stylus)	045-49	BD0659XXXX	182	Key Gauge Spacer- Right	024B-182	129149
50	Carriage Block	040-50	131123	183	1/4-20 Lockwasher	040-183	194253
52	Socket Head Screw, 8-32 X 1-1/2”	040-52	174081	184	1/4-20 Hex Nut	040-184	151077
53A	Cutter Guide Binding Plate	045-53A	129463	186	6-32 X 3/8 Set Screw	045-186	129745
54	Cutter Guide Binding Screw	045-54	174153	187	Dowel	045-187	153009
55A	Adjusting Screw	045-55A	129461	188	Dowel Spring	045-188	199179
56	Key Gauge	040-56	131797	189	Adjustment Dial	045-189	129467
57	Key Gauge Bracket	024B-57	129157	190	Cutter Guide Label	045-190	186066
58	Key Gauge Dowel Pin	024B-58	129136	194	Chip Guard #10 Flat Washer	045-194	194272
59	Key Gauge Housing (2)	025-59	1106113A	195	10-32 X 1/2”” Button Head Screw	045-195	174152
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2”	025-60	174123	198	7/16-14 X 3/4”” Set Screw	045-198	174146
61	Circuit Breaker, ETA 1658	025-61	1103128P	199	1/2-20 X 1/2”” Set Screw	045-199	174279
62A	On & Off Switch	025-62A	BD0359XXXX	N/S	Instruction Manual	045HD-IM	125191
65	Machined Base	045HD-65	502622M	N/S	Hex Key 3/32		129014
68	Electrical Cord	040-68	131603	N/S	Hex Key 5/32		129074
70	Rubber Mount	040-70	129849	N/S	Hex Key 1/8		129109
74	Truss Head Screw, 8-32	040-74	1103379P	N/S	045 Sargent Guide		BD0601XXXX





PERFORMANCE Series

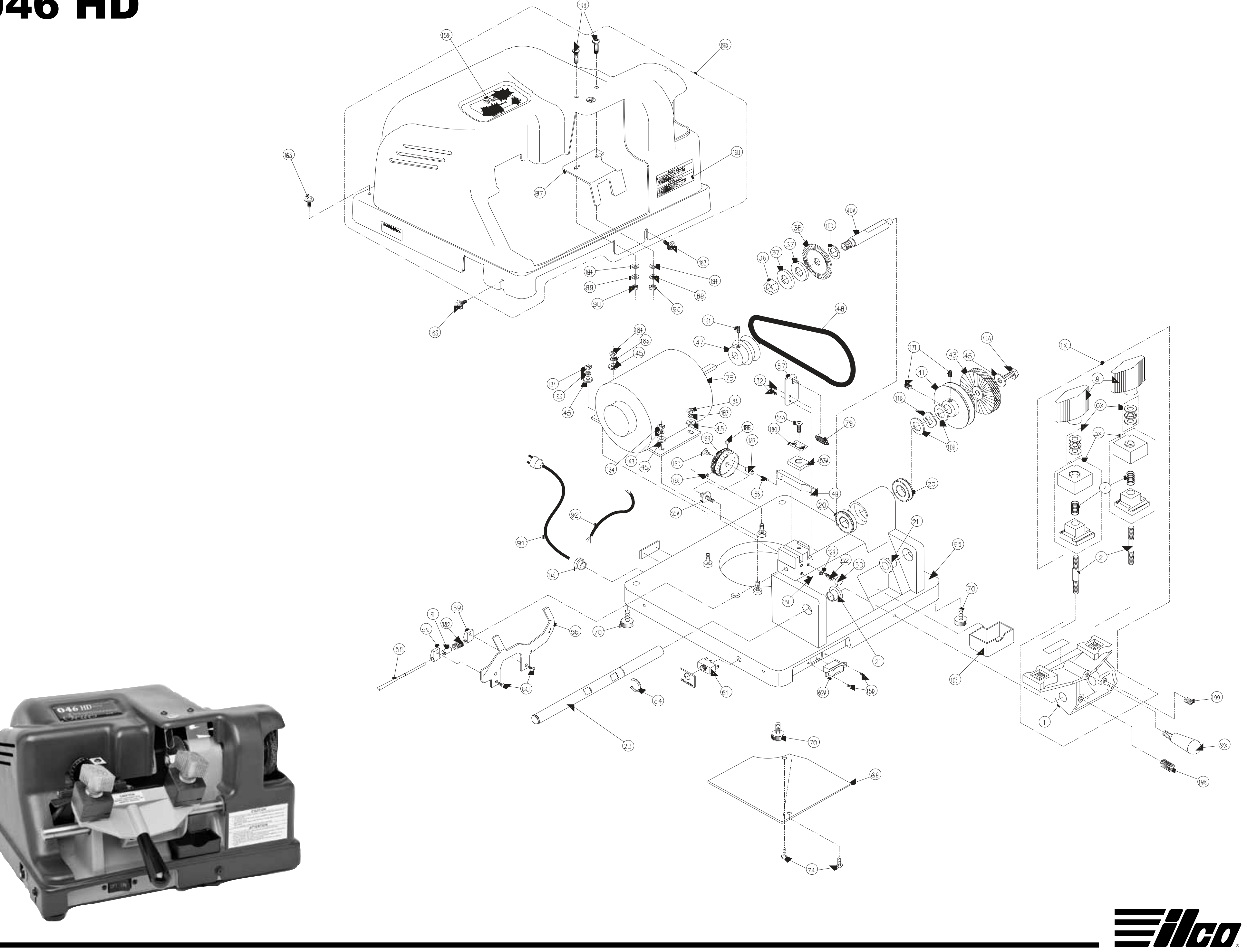
	Description	Part No.	Code No.
1	Carriage	024B-1	103263M
1X	Carriage Assembly	024B-1X	501412
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX
3X	Vise Jaw Assembly	025-3X	BD0410XXXX
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX
8	Wing Nut	025-8	BD0329XXXX
9X	Carriage Handle	040-9X	131516M
20	Cutter Shaft Bushing	025-20	BD0360XXXX
21	Carriage Shaft Bushing	025-21	BD0361XXXX
23	Carriage Shaft	045-23	131606
32	Button Head, Screw, 10-24 X 3/8	024B-32	129334
36	Cutter Nut, N-4	025-36	151090
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P
38	Cutter	P-SMS45	BC0085XXXX
40	Cutter Shaft	025-40A	BD0423XXXX
41	Cutter Shaft Pulley	025-41	BD0364XXXX
43	Nylon Brush	814-00-51	BD0221XXXX
45	Brush Bolt Washer, 5/16	024-45	194080
46	Hex head Screw, 5/16-18 X 3/4	025-46A	174279
47	Motor Pulley 2 - 3L	025-47	129085
48	V-Belt, 3L-180	025-48	BD0468XXXX
49	Cutter Guide (Stylus)	046-49	129509
50	Carriage Stop	040-50	131123
51	Cutter Shaft Thrust Washer (Thin)	026-51	194009
52	Socket Head Screw 8-32 X 1-1/2	040-52	174081

	Description	Part No.	Code No.
53	Cutter Guide Binding Plate	045-53A	129463
54	Cutter Guide Binding Screw	045-54	174153
55	Adjusting Screw	045-55A	129461
56	Key Gauge	040-56	131797
57	Key Gauge Bracket	024B-57	129157
58	Key Gauge Dowel Pin	024B-58	129136
59	Key Gauge Housing	025-59	1106113A
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2	025-60	174123
61	Circuit Breaker, ETA 1658	025-61	1103128P
62A	On & Off Switch	025-62A	BD0359XXXX
65	Machined Base	045-65	600294
68	Electrical Cover	040-68	131603
70	Rubber Mount	040-70	129849
74	Truss Head Screw, 8-32	040-74	1103379P
75	Motor, 1/4HP, 115V	040-75	131505
79	Key Gauge Spring	024B-79	129054
82	Oil Cup	025-82	BD0362XXXX
84	Clip	024B-84	1102033P
86X	Safety Hood Assembly	046-86X	501416
87	Safety Shield	045-87	129681
89	#10 Lockwasher	046-89	194006
90	Nut, #10-32	025-90	151300
91	Power Cord	024B-91	1103290P
92	3 Wire Motor Cable	024B-92	1103118P
101	Motor Pulley Set Screw	025-101	174619
106	Chip Tray	040-106	131798
109	Bearing Washer	025-109	129031

	Description	Part No.	Code No.
110	Wave Washer	025-110	194021
129	Locking Nut (8-32)	040-129	151009
146	Power Cord Strain Relief	040-146	129023
150	Switch Screw (6-32 X 1/4)	040-150	1103395P
151	Set Screw (8-32 X 3/8)	040-151	174619
160	Caution Label	025-160	255288
163	Hood Screw	045-163	174151
171	Cutter Pulley Set Screw, 5/16-18	025-171	174144
181	Key Gauge Spacer-Left	024B-181	129148
182	Key Gauge Spacer-Right	024B-182	129149
183	1/4-20 Lockwasher	040-183	194253
184	1/4-20 Hex Nut	040-184	151077
186	6-32 X 3/8 Set Screw	045-186	129745
187	Dowel	045-187	153009
188	Dowel Spring	045-188	199179
189	Adjustment Dial	045-189	129467
190	Cutter Guide Label	045-190	186066
194	#10 Flat Washer	045-194	194272
195	10-32 X 1/2 Button Head Screw	045-195	174152
198	7/16-14 X 3/4 Set Screw	045-198	174146
199	1/2-20 X 1/2 Set Screw	045-199	174145
IM	Instruction Manual	046-IM	125009
NS	220V 1/4HP Motor	025-240	129395
NS	Hex Key 3/32	—	129014
NS	Hex Key 5/32	—	129074
NS	Hex Key 1/8	—	129395
NS	12 volt motor	—	129297

NS- Item Is Not Shown On Drawing

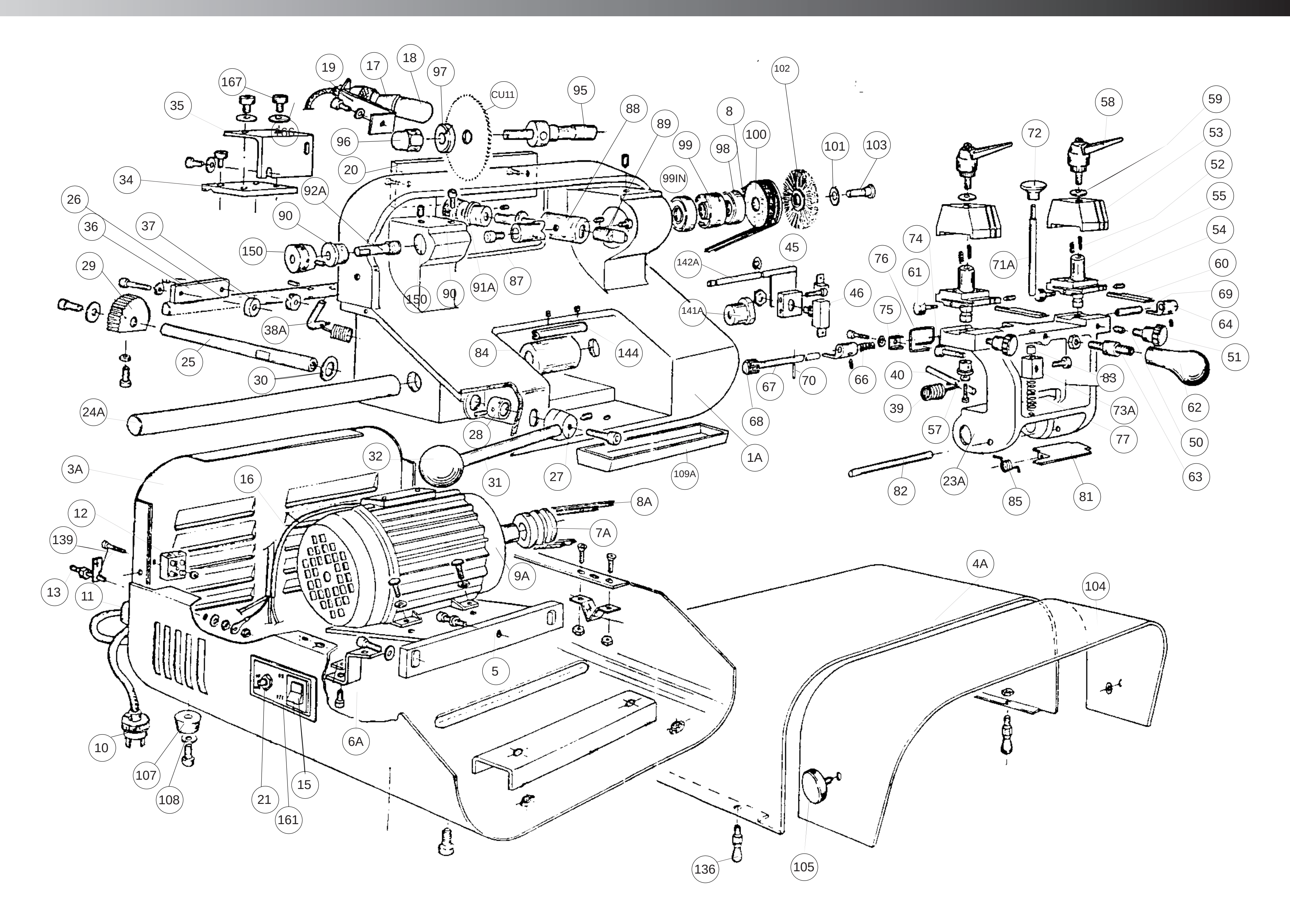
046 HD



046 HD

	Description	Part Number	Item Number		Description	Part Number	Item Number
1	Carriage	045HD-1	502619M	75	Motor, 1/4 HP, 115V, C/S	040-75	131505
1X	Carriage Assembly	045HD-1X	502615	79	Key Gauge Spring	024B-79	129054
2	Carriage Stud	025-2	BD0328XXXX	84	Crescent Ring	024B-84	1102033P
3X	Vise Jaw Assembly	045HD-3X	BD0053XXXX	86X	Safety Hood Assembly	046HD-86X	502630
4	Vise Jaw Spring	025-4	1103495P	87	Safety Shield	045HD-87	129681
6X	Thrust Bearing Set	025-6X	BD0222XXXX	89	#10 Lockwasher	045-89	194006
8	Wing Nut	025-8	BD0329XXXX	90	Nut	025-90	151300
9X	Carriage Handle Assembly	040-9X	131516M	91	Power Cord	024B-91	1103290P
20	Cutter Shaft Bearing	040HD-20	132666	92	3 Wire Motor Cable	024B-92	1103118P
21	Carriage Shaft Bushing	025-21	BD0361XXXX	100	Cutter Spacer, Right"	040HD-100	132671
23	Carriage Shaft	045HD-23	132672	101	Set Screw, 1/4-20 X 1/4"	025-101	174619
32	Socket Head Screw, 10-24 X 3/8"	024B-32	129334	106	Chip Tray	040-106	132021
36	Cutter Nut	025-36	151090	109	Bearing Washer	025-109	129031
37	Cutter Spacer	025-37	1106180P	110	Wave Washer	025-110	194021
38	Cutter	P-SMS45	BC0085XXXX	129	Locking Nut (8-32)	040-129	151009
40	Cutter Shaft	040HD-40	132667	146	Power Cord Strain Relief	040-146	129023
41	Cutter Shaft Pulley	025-41	BD0364XXXX	150	Switch Screws, 6-32 X 1/4"	040-150	1103395P
51	Nylon Brush	814-00-51	BD0221XXXX	151	Set Screw 8-32 X 3/8	040-151	174619
45	Brush Bolt Washer, 5/16"	025-45	194080	160	Caution Label	025-160	255288
46A	Hex Head Screw, 5/16-18 X 3/4"	025-46A	174279	163	Hood Screw	045-163	174151
47	Motor Pulley 2-3L	025-47	129085	171	Cutter Pulley Set Screw, 5/16-18	025-171	174144
48	V-Belt, 3L-180	025-48	BD0468XXXX	181	Key Gauge Spacer-Left	024B-181	129148
49	Cutter Guide (Stylus)	046-49	BD0422XXXX	182	Key Gauge Spacer- Right	024B-182	129149
50	Carriage Block	040-50	131123	183	1/4-20 Lockwasher	040-183	194253
52	Socket Head Screw, 8-32 X 1-1/2"	040-52	174081	184	1/4-20 Hex Nut	040-184	151077
53A	Cutter Guide Binding Plate	045-53A	129463	186	6-32 X 3/8 Set Screw	045-186	129745
54	Cutter Guide Binding Screw	045-54	174153	187	Dowel	045-187	153009
55A	Adjusting Screw	045-55A	129461	188	Dowel Spring	045-188	199179
56	Key Gauge	040-56	131797	189	Adjustment Dial	045-189	129467
57	Key Gauge Bracket	024B-57	129157	190	Cutter Guide Label	045-190	186066
58	Key Gauge Dowel Pin	024B-58	129136	194	Chip Guard #10 Flat Washer	045-194	194272
59	Key Gauge Housing (2)	025-59	1106113A	195	10-32 X 1/2"" Button Head Screw	045-195	174152
60	Cap Screw, 8-32 X 1/2"	025-60	174123	198	7/16-14 X 3/4"" Set Screw	045-198	174146
61	Circuit Breaker, ETA 1658	025-61	1103128P	199	1/2-20 X 1/2"" Set Screw	045-199	174279
62A	On & Off Switch	025-62A	BD0359XXXX	N/S	Instruction Manual	046HD-IM	125192
65	Machined Base	045HD-65	502622M	N/S	220V 1/4HP Motor	025-240	129395
68	Electrical Cord	040-68	131603	N/S	Hex Key 3/32		129014
70	Rubber Mount	040-70	129849	N/S	Hex Key 5/32		129074
74	Truss Head Screw, 8-32"	040-74	1103379P	N/S	Hex Key 1/8		129109



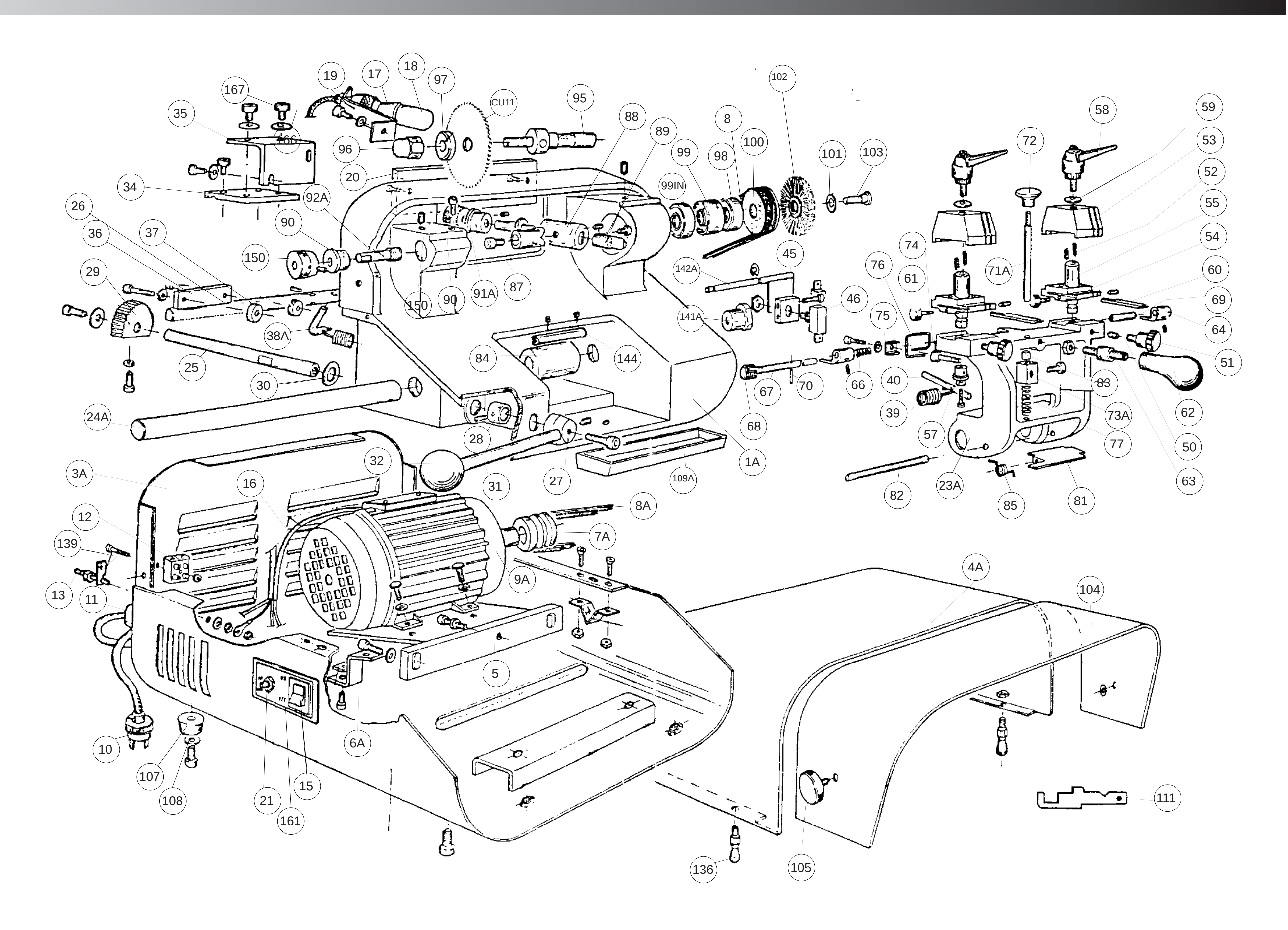

19
17
18
97
CU11
95
102
167
35
166
96
88
89
8
100
101
103
58
59
53
72
52
99
98
20
34
99IN
92A
26
90
55
36
37
150
45
54
74
142A
76
71A
60
29
61
91A
87
150
90
69
46
141A
75
64
38A
84
144
51
25
30
67
70
66
40
83
62
68
39
73A
24A
57
28
77
50
1A
32
31
27
109A
3A
16
82
23A
85
81
63
8A
12
7A
139
9A
13
11
4A
104
5
10
107
6A
108
21
15
161
136
105

	Description	Part No.	Code No.
1	Housing	KD50-1A	N/A
2	Case (Body of Machine)	KD50-2	BD0081XXXX
3	Back Plate	KD50-3	BD0119XXXX
4	Cover	KD50-4	BD0129XXXX
5	Motor Shelf	KD50-5	BD0128XXXX
6	Bracket, Motor Support	KD50-6A	BD0146XXXX
7	Motor Pulley	KD50-7	BD0155XXXX
8	Belt (US Motor)	KD50-8	BD0065XXXX
9	Motor 110 Volt	KD50-9	BD0176XXXX
10	Power Cord and Plug	KD50-10	BD0073XXXX
11	Bushing, Strain Relief	KD50-11	BD0091XXXX
12	Terminal	KD50-12	BD0098XXXX
13	Grounding Stud	KD50-13	BD0099XXXX
14	Grounding Nuts	KD50-14	BD0102XXXX
15	On/Off Switch, Rocker Type	KD50A-15	BD0299XXXX
16	Power Cable	KD50-16	N/A
17	Light Socket	KD50-17	BD0108XXXX
18	Light Bulb	KD50-18	BD0062XXXX
19	Socket Support Bracket	KD50-19	BD0109XXXX
20	Transparent Light Guard	KD50-20	BD0110XXXX
21	Momentary Switch	KD50-21	BD0063XXXX
23	Carriage	KD50-23A	BD0111XXXX
24	Carriage Shaft	KD50-24A	BD0113XXXX
25	Actuating Shaft	KD50-25	BD0114XXXX
26	Drive Shaft	KD50-26	BD0115XXXX
27	Retaining Collar	KD50-27	BD0116XXXX
28	Actuating Shaft Sleeve	KD50-28	BD0117XXXX
29	Gear	KD50-29	BD0118XXXX
30	Washer (Brass)	KD50-30	BD0120XXXX
31	Handle	KD50-31	BD0351XXXX
32	Handle & Knob Assy.	KD50-32A	BD0351XXXX
34	Plate	KD50-34	BD0123XXXX
35	Angle Plate	KD50-35	BD0124XXXX
36	Brass Bearing Block	KD50-36	BD0131XXXX
37	Brass Bearing Spacer	KD50-37	BD0132XXXX
38	Angle Pin	KD50-38	BD0133XXXX
39	Carriage Spring	KD50-39	BD0134XXXX
40	Cam Actuating Pin	KD50-40	BD0135XXXX
45	Mounting Block Switch	KD50-45	BD0140XXXX
46	Cutter Starting Switch	KD50-46	BD0130XXXX
50	Slug	KD50-50	BD0067XXXX
51	Clamp Screw	KD50-51	BD0068XXXX

	Description	Part No.	Code No.
52	Jaw Spring	KD50-52	BD0069XXXX
53	Upper & Lower Vise Jaw	KD50-J	BD0058XXXX
54	Upper & Lower Vise Jaw	KD50-J	BD0058XXXX
55	Vise Jaw Post	KD50-55	BD0070XXXX
56	Vise Jaw Post	KD50-55	BD0070XXXX
57	Retaining Washer	KD50-57	BD0144XXXX
58	Clamp Assembly	KD50-58	BD0066XXXX
59	Thrust Washer	KD50-59	BD0145XXXX
60	Sliding Block	KD50-60	BD0147XXXX
61	Clamp Screw	KD50-61	BD0148XXXX
62	Carriage handle	KD50-62	BD0149XXXX
64	Finger, Setting Gauge	KD50-64	BD0150XXXX
66	Spring, Setting Gauge	KD50-66	BD0151XXXX
67	Shaft, Setting Gauge	KD50-67	BD0152XXXX
68	Knob, Setting Gauge	KD50-68	BD0153XXXX
69	Sleeve, Setting Gauge	KD50-69	BD0154XXXX
70	Pin, Setting Gauge	KD50-70	BD0156XXXX
71	Shaft, Detent Release	KD50-71A	BD0158XXXX
72	Knob, Detent Release Shaft	KD50-72	BD0159XXXX
73	Sleeve, Detent Release Shaft	KD50-73A	BD0175XXXX
74	Extension Arm (Sleeve)	KD50-74	BD0161XXXX
75	Retraction Wire Plate	KD50-75	BD0162XXXX
76	Retraction Wire, Setting Gauge	KD50-76	BD0163XXXX
77	Spring, Detent Release	KD50-77	BD0164XXXX
81	Pawl	KD50-81	BD0167XXXX
82	Pivoting Block Shaft	KD50-82	BD0169XXXX
83	Spacer Sleeve	KD50-83A	BD0170XXXX
84	Carriage Shaft Detent Sleeve	KD50-84	BD0171XXXX
85	Spring, Pivoting Block	KD50-85	BD0172XXXX
86	Key Guide Assembly	KD50-86	BD0173XXXX
87	Mounting Cylinder	KD50-87	BD0178XXXX
88	Barrel	KD50-88	BD0179XXXX
89	Key Guide	KD50-89	BD0064XXXX
90	Adjusting Screw Bushing	KD50-90	BD0180XXXX
91	Adjusting Screw (Diametral)	KD50-91A	BD0181XXXX
92	Adjusting Screw (Lateral)	KD50-92A	BD0182XXXX
95	Cutter Shaft	KD50-95	BD0183XXXX
96	Acorn Nut	KD50-96	BD0184XXXX

	Description	Part No.	Code No.
97	Cutter Washer	KD50-97	BD0185XXXX
98	Bearing	KD50-98	BD0186XXXX
99	Bearing Spacer (External & Internal)	KD50-99	BD0187XXXX
100	Pulley, Cutter Spindle	KD50-100	BD0082XXXX
101	Brush Spacer Washer	KD50-101	BD0083XXXX
102	2" Wire Brush	KD50-102	BD0057XXXX
102	2-1/2" Wire Brush	KD50-102A	BD0084XXXX
103	Brush Shoulder Screw	KD50-103	BD0085XXXX
104	Plastic Shield	KD50-104	BD0086XXXX
105	Shield Knob	KD50-105	BD0087XXXX
106	Shield Spacer	KD50-106	BD0088XXXX
107	Foot	KD50-107	BD0089XXXX
108	Foot Spacer	KD50-108	131693
109	Chip Pan	KD50A-109A	BD0090XXXX
111	Service Bar	KD50-111	BD0092XXXX
112	Service Pin, 1.2mm	KD50-112	BD0093XXXX
113	Service Pin, 1.7mm	KD50-113	BD0094XXXX
114	Hex Wrench Set (2, 2.5, 3, 4, 5, 6mm)	KD50-114	BD0095XXXX
115	Open End Wrench	KD50-115	BD0096XXXX
116	Cutter Spindle Bar	KD50-116	BD0097XXXX
120	Service Kit	KD50-120	BD0071XXXX
121	Box for Service Kit	KD50-121	BD0072XXXX
136	Pin Retainer	KD50A-136	131709
138	Motor Support Bracket Retainer	KD50A-138	131710
139	Grounding Label	KD50A-139	131711
141	Sleeve	KD50-141	BD0103XXXX
142	Blade	KD50-142	BD0104XXXX
143	Key Pin	KD50-143	BD0125XXXX
144	Carriage Stop	KD50A-144	131712
145	Carriage Stop Screws	KD50-145	N/A
146	Carriage Stop Adjusting Screw	KD50A-146	BD0412XXXX
147	Carriage Stop Adj. Nut	KD50A-147	BD0413XXXX
150	Knob (Handle Adjusting Guide)	KD50-150	BD0105XXXX
160	Three Terminal Switch	KD50-160	BD0106XXXX
161	On/Off Switch Plate	KD50-161	BD0107XXXX
NS	Release Mechanism	KD50-R	BD0188XXXX
IM	Instruction Manual	KD50-IM	
CU11	Cutter	CU11	BC0099XXXX

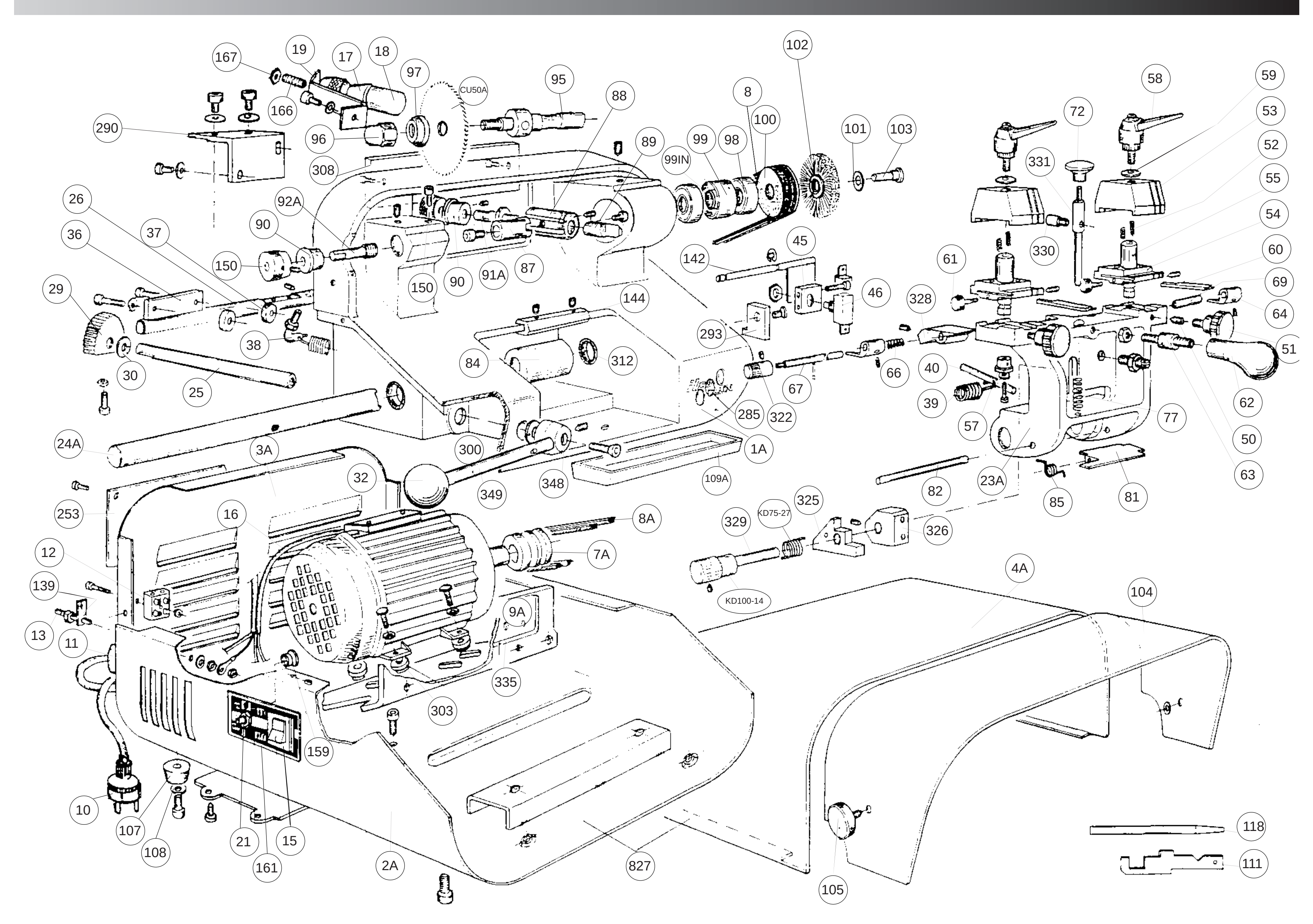
NS- Item Is Not Shown On Drawing



167
35
166
34
19
17
18
97
CU11
96
20
95
88
89
8
99
98
100
102
101
103
99IN
92A
90
150
26
36
37
29
38A
25
30
24A
91A
87
84
144
142A
141A
45
46
76
61
74
75
72
71A
58
59
53
52
55
54
60
69
64
51
67
70
66
68
40
39
57
83
73A
62
77
50
63
23A
82
85
81
28
27
32
31
109A
1A
3A
16
8A
7A
9A
12
139
13
11
5
6A
4A
104
10
107
108
21
161
15
111
136
105

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	Housing	KD50A-1A	N/A	52	Jaw Spring	KD50-52	BD0069XXXX	96	Cutter Nut	KD50-96	BD0184XXXX
2	Case (Body of Machine)	KD50A-2	BD0465XXXX	53	Upper & Lower Vise Jaw	KD50-J	BD0058XXXX	97	Cutter Washer	KD50-97	BD0185XXXX
3	Back Plate	KD50A-3	BD0119XXXX	54	Upper & Lower Vise Jaw	KD50-J	BD0058XXXX	98	Bearing	KD50-98	BD0186XXXX
4	Cover	KD50A-4	special order	55	Vise Jaw Post	KD50-55	BD0070XXXX	99	Bearing Spacer	KD50-99	BD0187XXXX
5	Motor Shelf	KD50A-5	special order	56	Vise Jaw Post	KD50-55	BD0070XXXX		(External & Internal)		
6	Bracket, Motor Support	KD50A-6A	special order	57	Retaining Washer	KD50-57	BD0144XXXX	100	Pulley, Cutter Spindle	KD50-100	BD0082XXXX
7	Motor Pulley	KD50-7	BD0155XXXX	58	Clamp Assembly	KD50-58	BD0066XXXX	101	Brush Spacer Washer	KD50-101	BD0083XXXX
8	Belt	KD50-8A	BD0059XXXX	59	Thrust Washer	KD50-59	BD0145XXXX	102	3 Nylon Brush	KD50A-102B	BD0316XXXX
9	Motor 110 Volt	KD50-9A	BD0177XXXX	60	Key Head Rest	KD50-60	BD0147XXXX	103	Brush Shoulder Screw	KD50-103	BD0085XXXX
10	Power Cord and Plug	KD50-10	BD0073XXXX	61	Clamp Screw	KD50-61	BD0148XXXX	104	Plastic Shield	KD50-104	BD0086XXXX
11	Bushing, Strain Relief	KD50-11	BD0091XXXX	62	Carriage handle	KD50-62	BD0149XXXX	105	Shield Knob	KD50-105	BD0087XXXX
12	Terminal	KD50-12	BD0098XXXX	63	Handle Knob Assembly	KD50A-63	BD0342XXXX	107	Foot	KD50-107	BD0089XXXX
13	Grounding Stud	KD50-13	BD0099XXXX	64	Finger, Setting Gauge	KD50-64	BD0150XXXX	108	Foot Spacer	KD50-108	131693
14	Grounding Nuts	KD50-14	BD0102XXXX	66	Spring, Setting Gauge	KD50-66	BD0151XXXX	109	Chip Pan	KD50A-109A	BD0090XXXX
15	On/Off Switch,	KD50A-15	BD0299XXXX	67	Shaft, Setting Gauge	KD50-67	BD0152XXXX	111	Service Bar	KD50-111	BD0092XXXX
	Rocker Type			68	Knob, Setting Gauge	KD50-68	BD0153XXXX	112	Service Pin, 1.2mm	KD50-112	BD0093XXXX
16	Power Cable	KD50-16	N/A	69	Sleeve, Setting Gauge	KD50-69	BD0154XXXX	113	Service Pin, 1.7mm	KD50-113	BD0094XXXX
17	Light Socket	KD50-17	BD0108XXXX	70	Pin, Setting Gauge	KD50-70	BD0156XXXX	114	Hex Wrench Set	KD50-114	BD0095XXXX
18	Light Bulb	KD50-18	BD0062XXXX	71	Shaft, Detent Release	KD50-71A	BD0158XXXX		(2, 2.5, 3, 4, 5, 6mm)		
19	Socket Support Bracket	KD50-19	BD0109XXXX	72	Knob, Detent Release	KD50-72	BD0159XXXX	115	Open End Wrench	KD50-115	BD0096XXXX
20	Transparent Light Guard	KD50A-20A	131713		Shaft			116	Cutter Spindle Bar	KD50-116	BD0097XXXX
21	Momentary Switch	KD50-21	BD0063XXXX	73	Sleeve, Detent Release	KD50-73A	BD0175XXXX	120	Service Kit	KD50-120	BD0071XXXX
23	Carriage	KD50-23A	BD0111XXXX		Shaft			121	Box for Service Kit	KD50-121	BD0072XXXX
24	Carriage Shaft	KD50A-24A	BD0370XXXX	74	Extension Arm (Sleeve)	KD50-74	BD0161XXXX	136	Pin Retainer	KD50A-136	131709
25	Actuating Shaft	KD50-25	BD0114XXXX	75	Retraction Wire Plate	KD50-75	BD0162XXXX	138	Motor Support Bracket	KD50A-138	131710
26	Drive Shaft	KD50-26	BD0115XXXX	76	Retraction Wire, Setting	KD50-76	BD0163XXXX		Retainer		
27	Retaining Collar	KD50-27	BD0116XXXX		Gauge			139	Grounding Label	KD50A-139	131711
28	Actuating Shaft Sleeve	KD50-28	BD0117XXXX	77	Spring, Detent Release	KD50-77	BD0164XXXX	141	Switch Cam	KD50A-141A	BD0414XXXX
29	Gear	KD50-29	BD0118XXXX	81	Pawl	KD50-81A	BD0168XXXX	142	Switch Operating Shaft	KD50A-142A	BD0369XXXX
30	Washer (Brass)	KD50-30	BD0120XXXX	82	Pivoting Block Shaft	KD50-82	BD0169XXXX	NS	Pin Spring	KD50A-143	special order
31	Handle	KD50-31	BD0351XXXX	83	Spacer Sleeve	KD50-83	BD0170XXXX	144	Carriage Stop	KD50A-144	131712
32	Handle & Knob Assy.	KD50-32A	BD0351XXXX	84	Carriage Shaft Detent	KD50-84	BD0171XXXX	145	Carriage Stop Screws	KD50A-145	N/A
34	Plate	KD50-34	BD0123XXXX		Sleeve			146	Carriage Stop Adj. Screw	KD50A-146	BD0412XXXX
35	Angle Plate	KD50-35	BD0124XXXX	85	Spring, Pivoting Block	KD50-85	BD0172XXXX	147	Carriage Stop Adj. Nut	KD50A-147	BD0413XXXX
36	Brass Bearing Block	KD50-36	BD0131XXXX	86	Key Guide Assembly	KD50-86	BD0173XXXX	150	Micrometer Knob	KD50-150	BD0105XXXX
37	Brass Bearing Spacer	KD50-37	BD0132XXXX	87	Mounting Cylinder	KD50-87	BD0178XXXX	160	Three Terminal Switch	KD50-160	BD0106XXXX
38	Angle Pin	KD50-38	BD0133XXXX	88	Barrel	KD50-88	BD0179XXXX	161	On/Off Switch Plate	KD50-161	BD0107XXXX
39	Carriage Spring	KD50-39	BD0134XXXX	89	Key Guide	KD50A-89A	BD0332XXXX	231	Bushing	KD50A-231	BD0459XXXX
40	Cam Actuating Pin	KD50-40	BD0135XXXX	90	Adjusting Screw Bushing	KD50-90	BD0180XXXX	NS	Release Mechanism	KD50-R	BD0188XXXX
45	Mounting Block Switch	KD50A-45A	BD0140XXXX	91	Adjusting Screw	KD50-91A	BD0181XXXX	IM	Instruction Manual	KD50A-IMD	125163
46	Cutter Starting Switch	KD50-46	BD0130XXXX		(Diametral)			CU50A	Cutter (3.150 Diameter,	CU50A	BC0123XXXX
50	Slug	KD50-50	BD0067XXXX	92	Adjusting Screw (Lateral)	KD50-92A	BD0182XXXX		Cobalt Steel)		
51	Clamp Screw	KD50-51	BD0068XXXX	95	Cutter Shaft	KD50-95	BD0183XXXX				

NS- Item Is Not Shown On Drawing N/A- Item Is Not Available



167
19
17
18
97
CU50A
95
88
8
102
58
59
166
290
96
308
89
99IN
99
98
100
101
103
72
53
52
331
55
54
330
26
92A
90
36
37
150
90
150
91A
87
142
45
61
60
69
29
144
46
328
64
38
293
66
51
30
84
312
67
40
25
285
322
39
57
62
77
24A
3A
300
1A
50
32
349
348
109A
82
23A
85
81
63
253
16
8A
329
KD75-27
325
326
12
7A
4A
139
KD100-14
104
9A
13
11
335
303
159
10
107
108
21
15
161
2A
827
105
118
111

	Description	Part No.	Code No.
1	Housing	KD50C-1A	N/A
2	Case (Body of Machine)	KD50C-2A	BD0465XXXX
3	Back Plate	KD50C-3A	BD0119XXXX
4	Cover	KD50C-4A	BD0129XXXX
5	Motor Shelf	KD50-5	BD0128XXXX
6	Bracket, Motor Support	KD50-6A	BD0146XXXX
7	Motor Pulley	KD50-7A	BD0155XXXX
8	Belt	KD50-8A	BD0059XXXX
9	Motor 110 Volt	KD50-9A	BD0177XXXX
10	Power Cord and Plug	KD50-10	BD0073XXXX
11	Bushing, Strain Relief	KD50-11	BD0091XXXX
12	Terminal	KD50-12	BD0098XXXX
13	Grounding Stud	KD50-13	BD0099XXXX
14	Grounding Nuts	KD50A-14	BD0102XXXX
15	On/Off Switch, Rocker Type	KD50A-15	BD0299XXXX
16	Power Cable	KD50A-16	N/A
17	Light Socket	KD50-17	BD0108XXXX
18	Light Bulb	KD50-18	BD0062XXXX
19	Socket Support Bracket	KD50-19	BD0109XXXX
20	Transparent Light Guard	KD50-20A	BD0110XXXX
21	Momentary Switch	KD50-21	BD0063XXXX
23	Carriage	KD50C-23A	BD0111XXXX
24	Carriage Shaft	KD50-24A	BD0113XXXX
25	Actuating Shaft	KD50-25	BD0114XXXX
26	Drive Shaft	KD50-26	BD0115XXXX
27	Retaining Collar	KD50C-27	BD0508XXXX
28	Actuating Shaft Sleeve	KD50-28	BD0117XXXX
29	Gear	KD50-29	BD0118XXXX
30	Washer (Brass)	KD50-30	BD0120XXXX
31	Handle	KD50-31	BD0351XXXX
32	Knob	KD50-32A	BD0351XXXX
34	Plate	KD50-34	BD0123XXXX
35	Angle Plate	KD50-35	BD0124XXXX
36	Brass Bearing Block	KD50-36	BD0131XXXX
37	Brass Bearing Spacer	KD50-37	BD0132XXXX
38	Angle Pin	KD50-38	BD0133XXXX
39	Carriage Spring	KD50-39	BD0134XXXX
40	Cam Actuating Pin	KD50-40	BD0135XXXX
45	Mounting Block Switch	KD50-45	BD0140XXXX
46	Cutter Starting Switch	KD50-46	BD0130XXXX
50	Slug	KD50-50	BD0067XXXX
51	Clamp Screw	KD50-51	BD0068XXXX
52	Jaw Spring	KD50-52	BD0069XXXX
53	Upper & Lower Vise Jaw	KD50-J	BD0058XXXX
54	Upper & Lower Vise Jaw	KD50-J	BD0058XXXX
55	Vise Jaw Post	KD50-55	BD0070XXXX
56	Vise Jaw Post	KD50-55	BD0070XXXX
57	Retaining Washer	KD50-57	BD0144XXXX
58	Clamp Assembly	KD50-58	BD0066XXXX

	Description	Part No.	Code No.
59	Thrust Washer	KD50-59	BD0145XXXX
60	Key Head Rest	KD50-60	BD0147XXXX
61	Clamp Screw	KD50-61	BD0148XXXX
62	Carriage handle	KD50-62	BD0149XXXX
64	Finger, Setting Gauge	KD50-64	BD0150XXXX
66	Spring, Setting Gauge	KD50-66	BD0151XXXX
67	Shaft, Setting Gauge	KD50-67	BD0152XXXX
68	Knob, Setting Gauge	KD50-68	BD0153XXXX
69	Sleeve, Setting Gauge	KD50-69	BD0154XXXX
70	Pin, Setting Gauge	KD50-70	BD0156XXXX
71	Shaft, Detent Release	KD50-71A	BD0158XXXX
72	Knob, Detent Release Shaft	KD50-72	BD0159XXXX
73	Sleeve, Detent Release Shaft	KD50-73A	BD0175XXXX
74	Extension Arm (Sleeve)	KD50-74	BD0161XXXX
75	Retraction Wire Plate	KD50-75	BD0162XXXX
76	Retraction Wire, Setting Gauge	KD50-76	BD0163XXXX
77	Spring, Detent Release	KD50-77	BD0164XXXX
81	Pawl	KD50-81	BD0167XXXX
82	Pivoting Block Shaft	KD50-82	BD0169XXXX
83	Spacer Sleeve	KD50-83	BD0170XXXX
84	Carriage Shaft Detent Sleeve	KD50-84	BD0171XXXX
85	Spring, Pivoting Block	KD50-85	BD0172XXXX
86	Key Guide Assembly	KD50-86	BD0173XXXX
87	Mounting Cylinder	KD50-87	BD0178XXXX
88	Barrel	KD50-88	BD0179XXXX
89	Key Guide	KD50A-89A	BD0332XXXX
90	Adjusting Screw Bushing	KD50-90	BD0180XXXX
91	Adjusting Screw (Diametral)	KD50-91	BD0181XXXX
92	Adjusting Screw (Lateral)	KD50-92	BD0182XXXX
95	Cutter Shaft	KD50-95	BD0183XXXX
96	Cutter Nut	KD50-96	BD0184XXXX
97	Cutter Washer	KD50-97	BD0185XXXX
98	Bearing	KD50-98	BD0186XXXX
99	Bearing Spacer (External & Internal)	KD50-99	BD0187XXXX
100	Pulley, Cutter Spindle	KD50-100	BD0082XXXX
101	Brush Spacer Washer	KD50-101	BD0083XXXX
102	3 Nylon Brush	KD50A-102B	BD0316XXXX
103	Brush Shoulder Screw	KD50-103	BD0085XXXX
104	Plastic Shield	KD50-104	BD0086XXXX
105	Shield Knob	KD50-105	BD0087XXXX
107	Foot	KD50-107	BD0089XXXX
108	Foot Spacer	KD50-108	131693
109	Chip Pan	KD50A-109A	BD0090XXXX
111	Service Bar	KD50-111	BD0092XXXX

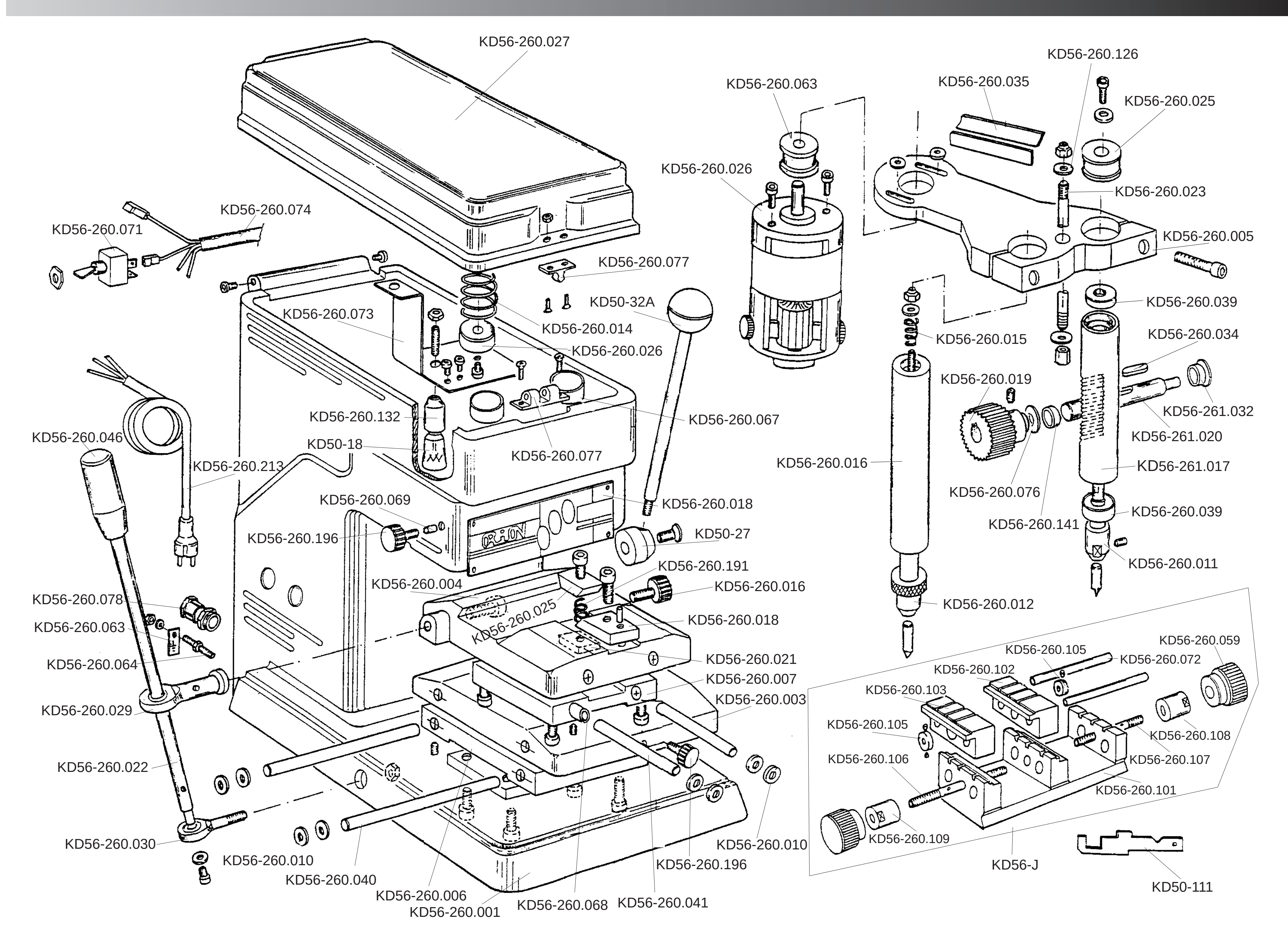
	Description	Part No.	Code No.
112	Service Pin, 1.2mm	KD50-112	BD0093XXXX
113	Service Pin, 1.7mm	KD50-113	BD0094XXXX
114	Hex Wrench Set (2, 2.5, 3, 4, 5, 6mm)	KD50-114	BD0095XXXX
115	Open End Wrench	KD50-115	BD0096XXXX
116	Cutter (To secure cutter spindle)	KD50-116	BD0097XXXX
120	Service Kit	KD50-120	BD0071XXXX
121	Box for Service Kit	KD50-121	BD0072XXXX
136	Pin Retainer	KD50A-136	131709
138	Motor Support Bracket Retainer	KD50A-138	131710
139	Grounding Label	KD50-139	131711
141	Switch Cam	KD50A-141A	BD0414XXXX
142	Switch Operating Shaft	KD50-142A	131404
NS	Pin Spring	KD50-143	BD0125XXXX
144	Carriage Stop	KD50A-144	131712
145	Carriage Stop Screws	KD50A-145	N/A
146	Carriage Stop Adjusting Screw	KD50A-146	BD0412XXXX
147	Carriage Stop Adjusting Nut	KD50A-147	BD0413XXXX
150	Micrometer Knob	KD50-150	BD0105XXXX
160	Three Terminal Switch	KD50A-160	
161	On/Off Switch Plate	KD50-161	BD0107XXXX
166	Stud, Light Socket	KD50C-166	BD0558XXXX
167	Nut, Light Socket Stud	KD50C-167	BD0559XXXX
290	Angle Plate	KD50C-290	BD0560XXXX
293	Switch Cam	KD50C-293	BD0532XXXX
300	Washer, 14 X 1.5mm	KD50C-300	BD0561XXXX
303	Antivibrating Washer	KD50C-303	BD0562XXXX
308	Transparent Light Guard	KD50C-308	BD0563XXXX
312	Bushing	KD50C-312	BD0564XXXX
325	Gauge Cam	KD50C-325	BD0529XXXX
326	Cam Support	KD50C-326	BD0534XXXX
328	Adjusting Plate Ring	KD50C-328	BD0565XXXX
329	Depth Knob Cam Pin	KD50C-329	BD0566XXXX
330	Cam Pin	KD50C-330	BD0567XXXX
331	Shaft, Detent Release	KD50C-331	BD0568XXXX
332	Knob, Setting Gauge	KD50C-332	BD0569XXXX
335	Motor Shelf	KD50C-335	BD0570XXXX
348	Retaining Collar*	KD50C-348	BD0572XXXX
349	Handle*	KD50C-349	BD0573XXXX
NS	Carriage Stop Adjusting Screw	KD71-64	BD0555XXXX
IM	Instruction Manual	KD50C-IM	125308
NS	Cam Pin Knob	KD100-14	N/A
CU50A	Cutter (3.150 Dia., Cobalt Steel)	CU50A	BC0123XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing N/A- Item Is Not Available

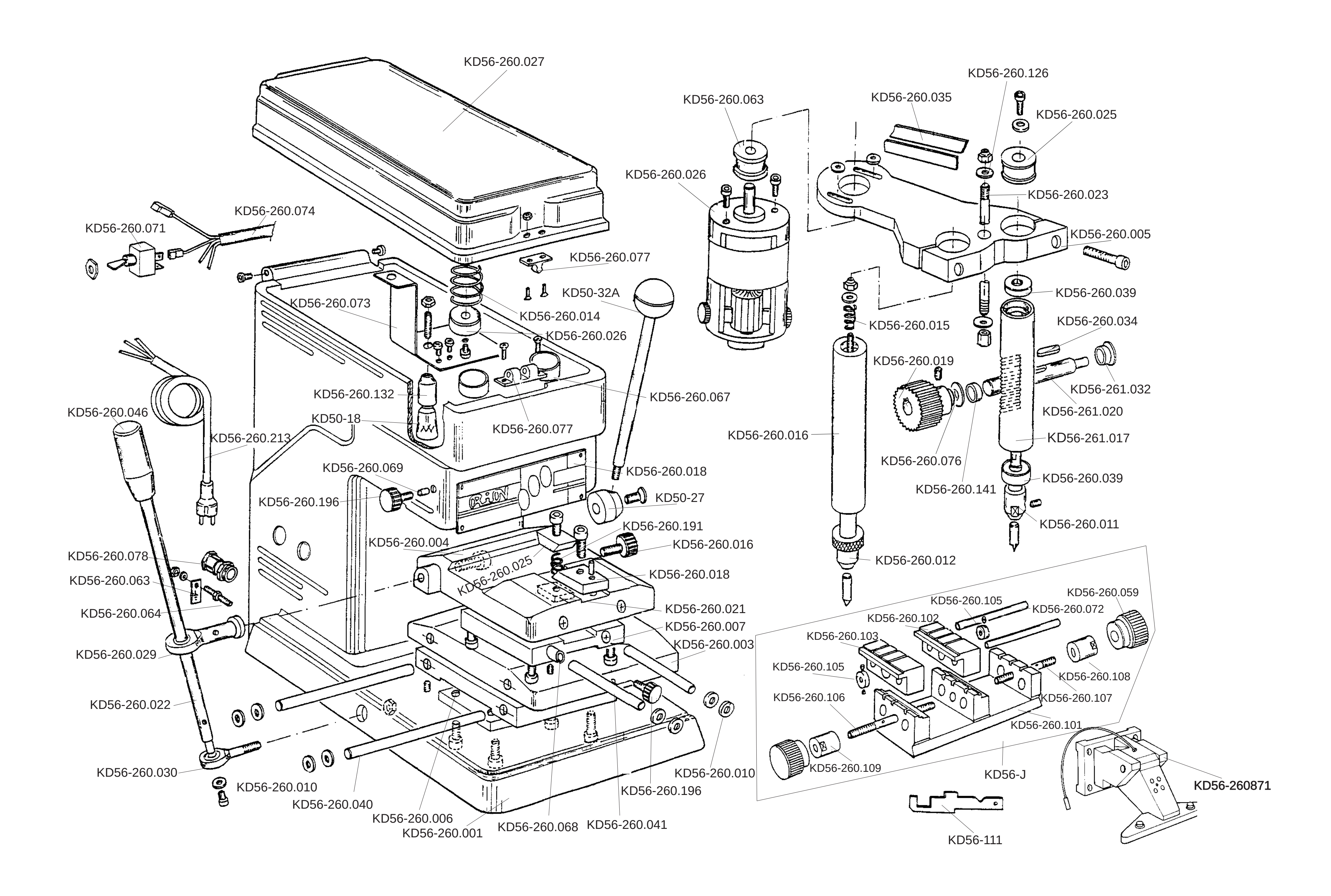
Note: In Jan. '96 the KD50C-349 thread diameter was increased to .390

*For machines made prior to Jan. '96, replace KD50C-349 at same time.

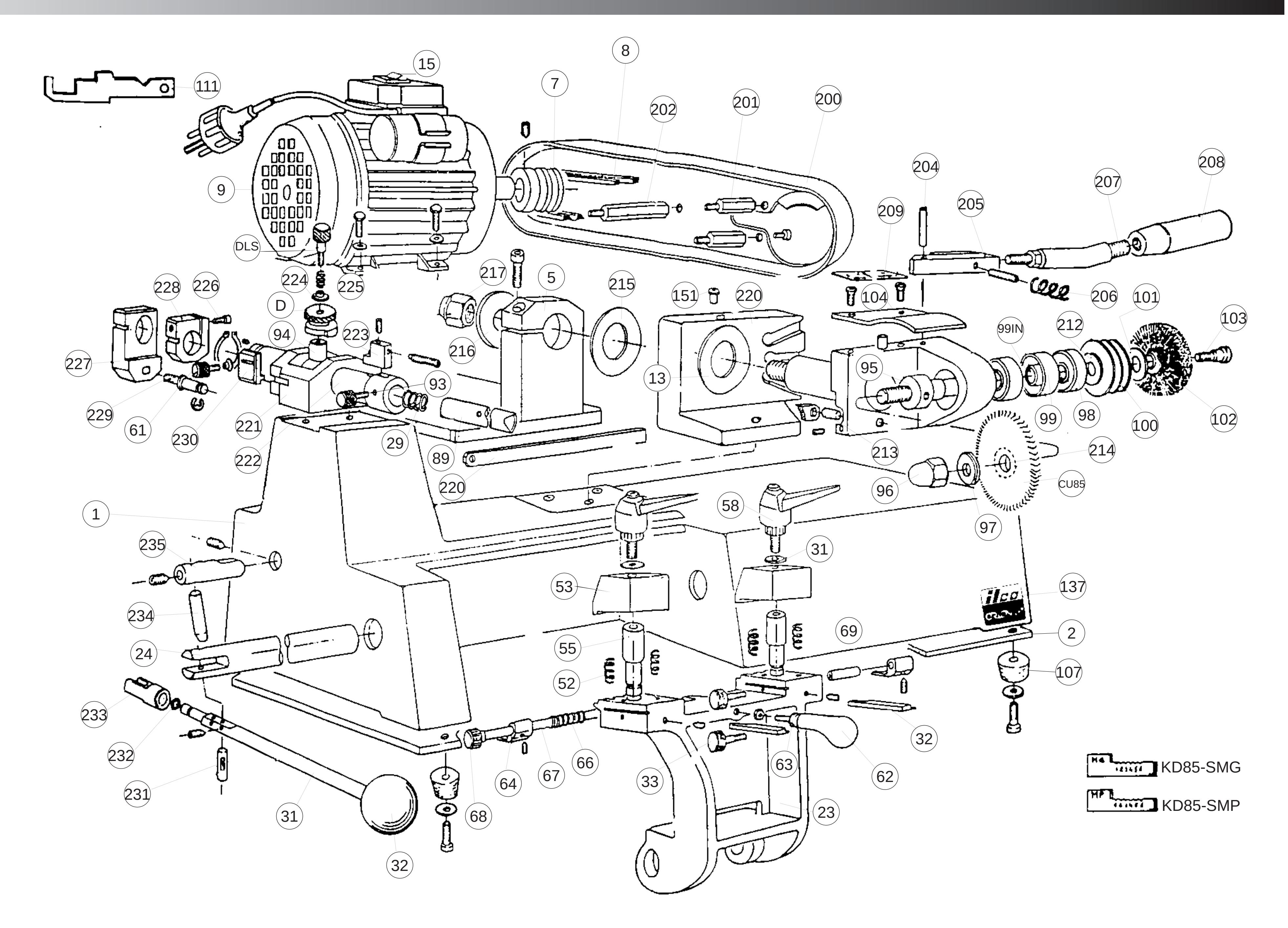
**For machines made prior to Jan. '96, replace KD50C-348 at same time.


KD56-260.027
KD56-260.126
KD56-260.063
KD56-260.035
KD56-260.025
KD56-260.026
KD56-260.023
KD56-260.074
KD56-260.071
KD56-260.005
KD56-260.077
KD50-32A
KD56-260.039
KD56-260.073
KD56-260.014
KD56-260.015
KD56-260.034
KD56-260.026
KD56-260.019
KD56-261.032
KD56-260.132
KD56-260.067
KD56-261.020
KD56-260.046
KD50-18
KD56-260.077
KD56-260.213
KD56-260.016
KD56-261.017
KD56-260.076
KD56-260.069
KD56-260.018
KD56-260.039
KD56-260.141
KD56-260.196
KD50-27
KD56-260.011
KD56-260.191
KD56-260.004
KD56-260.016
KD56-260.078
KD56-260.012
KD56-260.025
KD56-260.018
KD56-260.063
KD56-260.059
KD56-260.105
KD56-260.072
KD56-260.021
KD56-260.064
KD56-260.102
KD56-260.007
KD56-260.103
KD56-260.029
KD56-260.003
KD56-260.105
KD56-260.108
KD56-260.107
KD56-260.106
KD56-260.022
KD56-260.101
KD56-260.109
KD56-260.030
KD56-260.010
KD56-260.010
KD56-260.040
KD56-260.196
KD56-J
KD50-111
KD56-260.006
KD56-260.001
KD56-260.068
KD56-260.041

	Description	Part No.	Code No.
1	Label	KD56-234018	Special Order
2	Base	KD56-260001	Special Order
3	Bronze Bushings	KD56-260067	Special Order
4	(Y) Carriage	KD56-260003	Special Order
5	(X) Carriage	KD56-260004	Special Order
6	Motor Support	KD56-260304	Special Order
7	(Y) Carriage Slide	KD56-260006	Special Order
8	Bushing (Teflon)	KD56-260033	Special Order
9	(Y) Carriage Shaft	KD56-260040	Special Order
10	(X) Carriage Slide	KD56-260007	Special Order
11	(Y) Carriage Guide Shaft	KD56-260041	Special Order
12	Rubber Washer	KD56-260010	Special Order
13	Cutter Holder	KD56-260011	Special Order
14	Depth Guide Holder	KD56-260012	Special Order
15	Depth Guide Spring	KD56-260014	Special Order
16	Tracer Point Spring	KD56-260015	Special Order
17	Depth Guide Cylinder	KD56-260016	Special Order
18	Cutter Cylinder Rack	KD56-260017	Special Order
19	Stationary Vise Clamp	KD56-260018	Special Order
20	Pinion	KD56-260019	Special Order
21	Pinion Shaft	KD56-260020	Special Order
22	Bearing Set	KD56-260021	Special Order
23	Traverse Movement Lever & Knob	KD56-260022	Special Order
24	Stud-Motor Mount	KD56-260023	Special Order
25	Mobile Vise Clamp	KD56-260025	Special Order
26	Motor Mount Spring Guide	KD56-260026	Special Order
27	Plastic Hood	KD56-260027	Special Order
28	Top Pivot	KD56-260029	Special Order
29	Bottom Pivot	KD56-260030	Special Order
30	Bushing (Teflon)	KD56-260032	Special Order
31	Flat Drive Belt	KD56-260035	Special Order
32	Ball Bearing	KD56-260039	Special Order
33	Cutter Shaft Pulley	KD56-260302	Special Order
34	Vertical Locking Slug	KD56-260069	Special Order
35	Switch	KD56-260306	Special Order
36	Lamp Bracket	KD56-260073	Special Order
37	Wiring Harness	KD56-260323	Special Order
38	Pinion Washer	KD56-260076	Special Order
39	Latch Assembly	KD56-260077	Special Order
40	Strain Relief Bushing	KD56-260078	Special Order
41	Main On & Off Switch	KD56-260308	Special Order
42	Rubber Washer	KD56-260126	Special Order
43	Bushing (Teflon)	KD56-260141	Special Order
44	Locking Screw	KD56-260196	Special Order
45	Vise Jaw Knob	KD56-260059	Assembly Only
46	Vise Jaw Guide Pin	KD56-260072	Assembly Only
47	Vise Jaw Base	KD56-260101	Assembly Only
48	Mobile Vise Jaw (Right)	KD56-260102	Assembly Only
49	Mobile Vise Jaw (Left)	KD56-260103	Assembly Only
50	Vise Jaw Spacer	KD56-260105	Assembly Only
51	Left Vise Jaw Stud	KD56-260106	Assembly Only
52	Right Vise Jaw Stud	KD56-260107	Assembly Only
53	Right Vise Jaw Spacer	KD56-260108	Assembly Only
54	Left Vise Jaw Spacer	KD56-260109	Assembly Only
55	Vise Jaw Assembly	KD56-J	BD0513XXXX
56	Locking Screw	KD56-261016	Special Order
57	Cutter Pulley	KD56-261025	Special Order
58	Motor 110 Volt	KD56-260317	Special Order
59	Retaining Collar	KD50-27	BD0116XXXX
60	Depth Lever Handle	KD56-200022	Special Order
61	Grounding Label	KD56-200063	Special Order
62	Grounding Stud	KD56-200064	Special Order
63	Orion Label	KD56-200069	Special Order
64	Service Bar	KD50-111	BD0092XXXX
65	Light Socket	KD56-200122	Special Order
66	Light Bulb	KD50-18	BD0062XXXX
67	Mobile Clamp Spring	KD56-200191	Special Order
68	Traverse Handle Knob	KD56-209046	Special Order
69	Microswitch	KD56-261022	Special Order
70	Protective-Shield	KD56-260298	Special Order
71	Plug	KD56-200356	Special Order
72	Fuse	KD56-200359	Special Order


KD56-260.027
KD56-260.126
KD56-260.063
KD56-260.035
KD56-260.025
KD56-260.026
KD56-260.023
KD56-260.074
KD56-260.071
KD56-260.005
KD56-260.077
KD50-32A
KD56-260.039
KD56-260.073
KD56-260.014
KD56-260.015
KD56-260.026
KD56-260.034
KD56-260.019
KD56-260.132
KD56-260.067
KD56-261.032
KD56-260.046
KD50-18
KD56-261.020
KD56-260.077
KD56-260.213
KD56-260.016
KD56-261.017
KD56-260.076
KD56-260.069
KD56-260.018
KD56-260.039
KD56-260.141
KD56-260.196
KD50-27
KD56-260.011
KD56-260.191
KD56-260.004
KD56-260.016
KD56-260.078
KD56-260.025
KD56-260.012
KD56-260.018
KD56-260.063
KD56-260.059
KD56-260.105
KD56-260.021
KD56-260.072
KD56-260.064
KD56-260.102
KD56-260.007
KD56-260.103
KD56-260.003
KD56-260.029
KD56-260.105
KD56-260.108
KD56-260.106
KD56-260.107
KD56-260.022
KD56-260.101
KD56-260.109
KD56-260.010
KD56-J
KD56-260.030
KD56-260871
KD56-260.010
KD56-260.196
KD56-260.040
KD56-260.006
KD56-260.001
KD56-260.068
KD56-260.041
KD56-111

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	Label	KD56-234018	Special Order	25	Mobile Vise Clamp	KD56-260025	Special Order	49	Mobile Vise Jaw (Left)	KD56-260103	Assembly Only
2	Base	KD56-260001	Special Order	26	Motor Mount Spring Guide	KD56-260026	Special Order	50	Vise Jaw Spacer	KD56-260105	Assembly Only
3	Bronze Bushings	KD56-260067	Special Order					51	Left Vise Jaw Stud	KD56-260106	Assembly Only
4	(Y) Carriage	KD56-260003	Special Order	27	Plastic Hood	KD56-260027	Special Order	52	Right Vise Jaw Stud	KD56-260107	Assembly Only
5	(X) Carriage	KD56-260004	Special Order	28	Top Pivot	KD56-260029	Special Order	53	Right Vise Jaw Spacer	KD56-260108	Assembly Only
6	Motor Support	KD56-260304	Special Order	29	Bottom Pivot	KD56-260030	Special Order	54	Left Vise Jaw Spacer	KD56-260109	Assembly Only
7	(Y) Carriage Slide	KD56-260006	Special Order	30	Bushing (Teflon)	KD56-260032	Special Order	55	Vise Jaw Assembly	KD56-J	BD0513XXXX
8	Bushing (Teflon)	KD56-260033	Special Order	31	Flat Drive Belt	KD56-260035	Special Order	56	Locking Screw	KD56-261016	Special Order
9	(Y) Carriage Shaft	KD56-260040	Special Order	32	Ball Bearing	KD56-260039	Special Order	57	Cutter Pulley	KD56-261025	Special Order
10	(X) Carriage Slide	KD56-260007	Special Order	33	Cutter Shaft Pulley	KD56-260302	Special Order	58	Motor 110 Volt	KD56-260317	Special Order
11	(Y) Carriage Guide Shaft	KD56-260041	Special Order	34	Vertical Locking Slug	KD56-260069	Special Order	59	Retaining Collar	KD50-27	BD0116XXXX
12	Rubber Washer	KD56-260010	Special Order	35	Switch	KD56-260306	Special Order	60	Depth Lever Handle	KD56-200022	Special Order
13	Cutter Holder	KD56-260011	Special Order	36	Lamp Bracket	KD56-260073	Special Order	61	Grounding Label	KD56-200063	Special Order
14	Depth Guide Holder	KD56-260012	Special Order	37	Wiring Harness	KD56-260323	Special Order	62	Grounding Stud	KD56-200064	Special Order
15	Depth Guide Spring	KD56-260014	Special Order	38	Pinion Washer	KD56-260076	Special Order	63	Orion Label	KD56-200069	Special Order
16	Tracer Point Spring	KD56-260015	Special Order	39	Latch Assembly	KD56-260077	Special Order	64	Service Bar	KD50-111	BD0092XXXX
17	Depth Guide Cylinder	KD56-260016	Special Order	40	Strain Relief Bushing	KD56-260078	Special Order	65	Light Socket	KD56-200122	Special Order
18	Cutter Cylinder Rack	KD56-260017	Special Order	41	Main On & Off Switch	KD56-260308	Special Order	66	Light Bulb	KD50-18	BD0062XXXX
19	Stationary Vise Clamp	KD56-260018	Special Order	42	Rubber Washer	KD56-260126	Special Order	67	Mobile Clamp Spring	KD56-200191	Special Order
20	Pinion	KD56-260019	Special Order	43	Bushing (Teflon)	KD56-260141	Special Order	68	Traverse Handle Knob	KD56-209046	Special Order
21	Pinion Shaft	KD56-260020	Special Order	44	Locking Screw	KD56-260196	Special Order	69	Microswitch	KD56-261022	Special Order
22	Bearing Set	KD56-260021	Special Order	45	Vise Jaw Knob	KD56-260059	Assembly Only	70	Protective-Shield	KD56-260298	Special Order
23	Traverse Movement Lever & Knob	KD56-260022	Special Order	46	Vise Jaw Guide Pin	KD56-260072	Assembly Only	71	Plug	KD56-200356	Special Order
				47	Vise Jaw Base	KD56-260101	Assembly Only	72	Fuse	KD56-200359	Special Order
24	Stud-Motor Mount	KD56-260023	Special Order	48	Mobile Vise Jaw (Right)	KD56-260102	Assembly Only	73	Calibration Adjustment	KD56-260871	129286

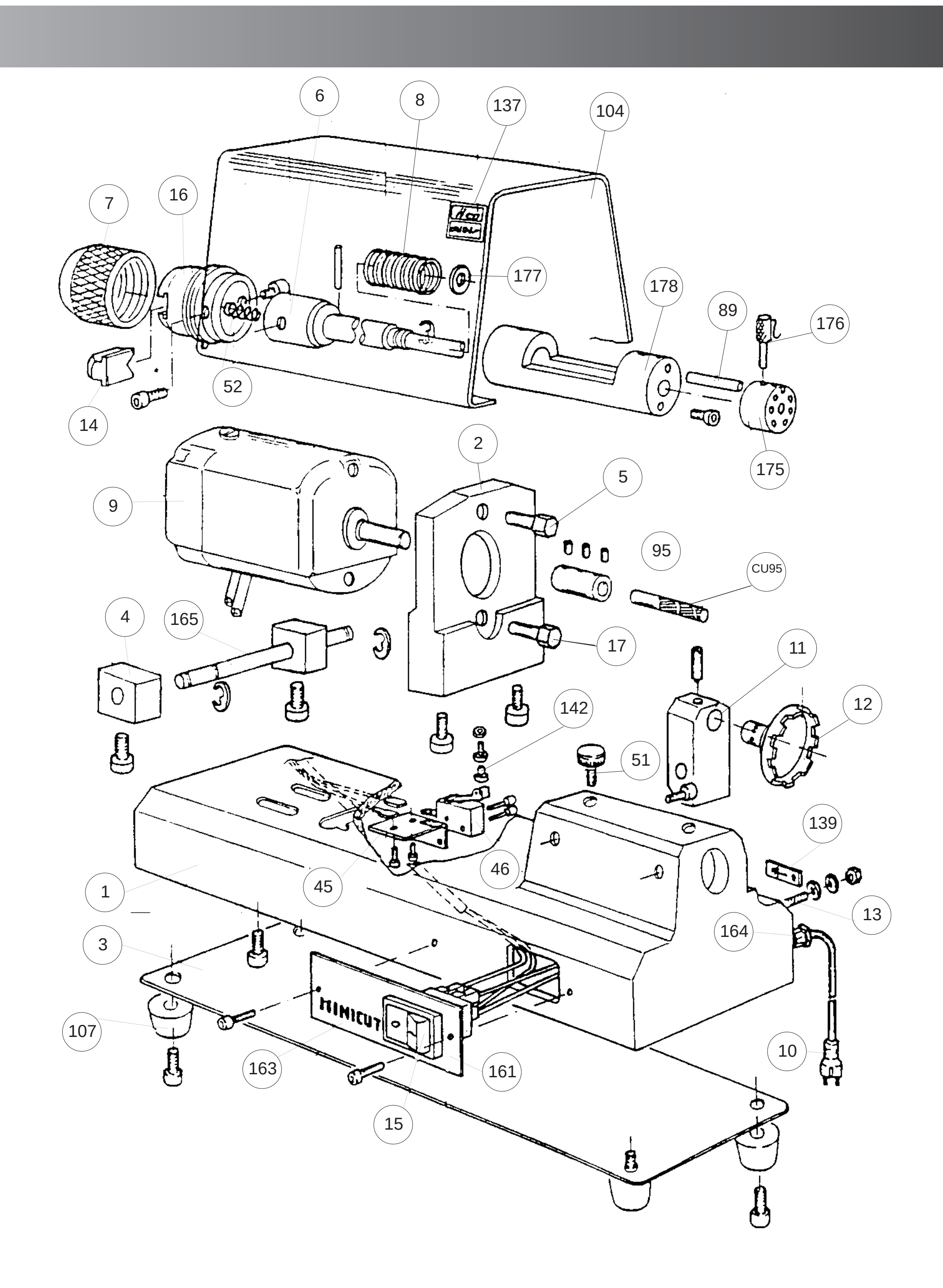

111
15
8
7
202
201
200
204
208
207
9
209
205
DLS
217
5
215
151
220
104
206
101
228
226
224
225
D
103
227
94
223
216
99IN
212
93
95
13
229
61
230
221
99
98
100
102
222
29
89
213
214
220
96
CU85
1
58
97
235
31
53
137
234
69
55
2
24
52
107
233
32
232
66
63
62
231
64
67
33
68
31
23
32
KD85-SMG
KD85-SMP

	Description	Part No.	Code No.
1	Housing	KD85-1	131721
2	Base Plate	KD85-2	131722
5	Motor Shelf	KD85-5	131723
8	Belt	KD85-8	131724
9	Motor (110V)	KD85-9	131725
15	On/Off Switch	KD50A-15	BD0299XXXX
23	Carriage	KD85-23	131726
24	Carriage Shaft	KD85-24	131727
31	Handle	KD85-31	131728
32	Knob	KD85-32	131640
52	Vise Jaw Spring	KD50-52	BD0069XXXX
53	Upper Vise Jaw	KD85-53	131729
55	Vise Jaw Post	KD50-55	BD0070XXXX
58	Clamp Assy.	KD50-58	BD0066XXXX
61	Clamp Screw (Block)	KD85-61	special order
62	Carriage Handle	KD50-62	BD0149XXXX
63	Extension Arm (sleeve)	KD50A-63	BD0342XXXX
64	Finger, Setting Gauge	KD50-64	BD0150XXXX
66	Spring, Setting Gauge	KD50-66	BD0151XXXX
67	Shaft, Setting Gauge	KD50-67	BD0152XXXX
68	Knob, Setting Gauge	KD50-68	BD0153XXXX
69	Sleeve, Setting Gauge	KD85-69	BD0187XXXX
89	Key Guide	KD85-89	131731
93	Adjusting Screw	KD85-93	131732
94	Cam Pin	KD85-94	131734
95	Cutter Spindle	KD85-95	131733
96	Cutter (Acorn) Nut, Left Hand	KD85-96	131735
97	Cutter Washer	KD85-97	131736
98	Bearing	KD50-99	BD0187XXXX
99	Bearing Spacer, External	KD50-PP	BD0187XXXX
99IN	Bearing Spacer, Internal	KD50-99IN	BD0187XXXX
100	Pulley, Cutter Spindle	KD50-100	BD0082XXXX
101	Washer, Brush Spacer	KD50-101	BD0083XXXX
102	Brush 2" Dia.	KD85-102B	BD0467XXXX

	Description	Part No.	Code No.
103	Brush, Shoulder Screw	KD85-103	
107	Foot	KD85-107	
111	Service Bar	KD50-111	BD0092XXXX
104	Cutter Shield	KD85-104	131737
137	ILCO ORION label	KD85-137	
151	Oiling Ball	KD85-151	special order
200	Belt Guard (Metal)	KD85-200	131739
201	Belt Guard Spacer (Short)	KD85-201	131740
202	Belt Guard Spacer (Long)	KD85-202	131741
203	Angle Setting Plate	KD85-203	131742
204	Angle Locking Clutch Pin (4mm X 40mm)	KD85-204	131743
205	Angle Locking Clutch	KD85-205	131744
206	Angle Locking Clutch Spring	KD85-206	131745
207	Angle Locking Clutch Lever	KD85-207	131746
208	Angle Locking Clutch Lever Handle	KD85-208	131747
209	Angle Setting Label	KD85-209	131748
211	Cutter Spindle Housing	KD85-211	131749
212	Cutter Spindle Washer (238 X 15 X 25mm)	KD85-212	131750
213	Cutter Spindle Housing Pin (4mm X 10mm)	KD85-213	131751
214	Cutter Spacer (3/8 X 16mm X 9.5mm)	KD85-214	131752
215	Cutter Spindle Housing Washer (Brass)	KD85-215	131753
216	Cutter Spindle Housing Anchor Washer	KD85-216	131754
217	Cutter Spindle Housing Anchor Nut	KD85-217	131755
220	Key Guide Movement Arm	KD85-220	131756

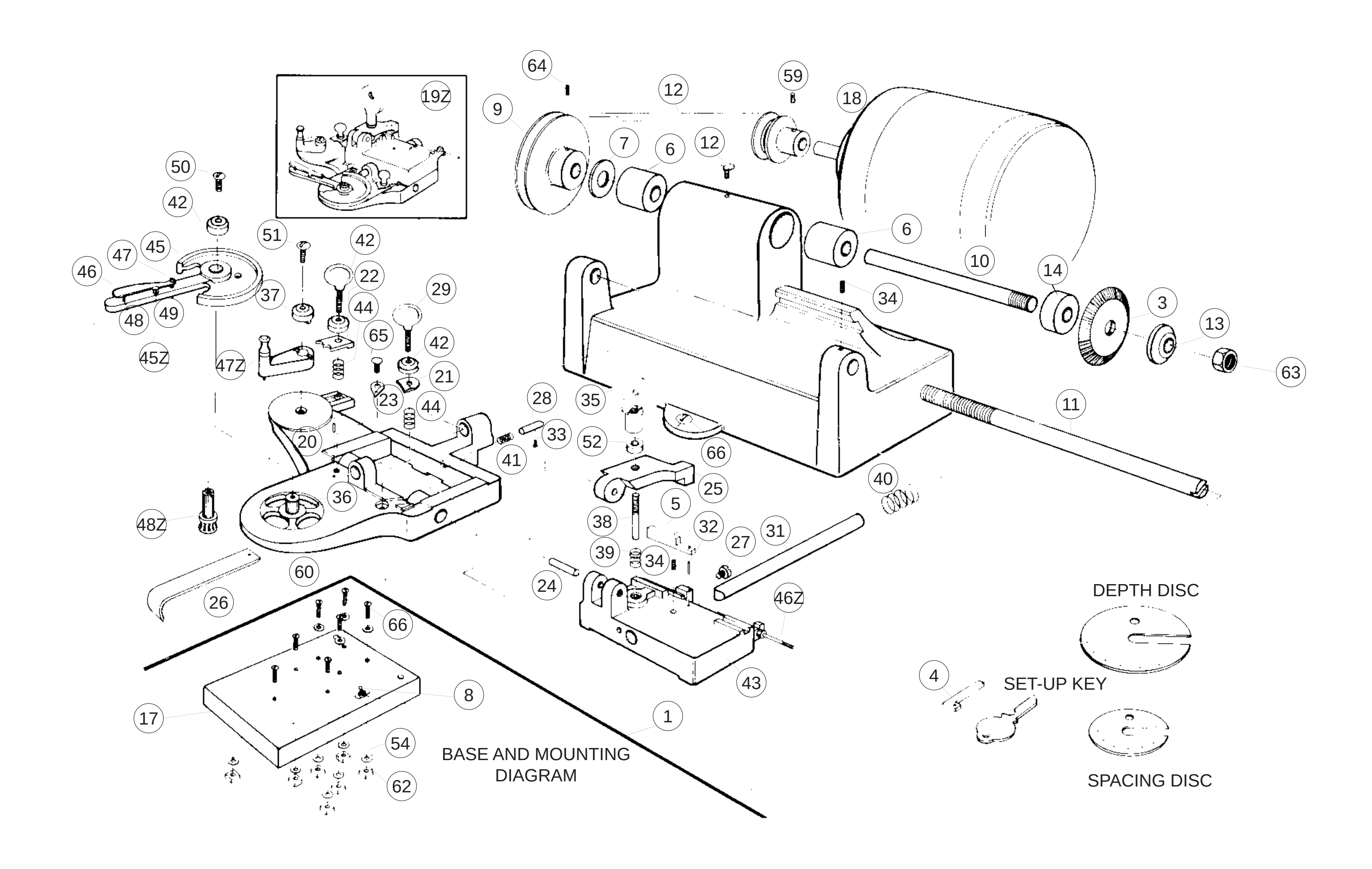
	Description	Part No.	Code No.
221	Key Guide Housing	KD85-221	131757
222	Key Guide Barrel	KD85-222	131758
223	Key Guide Adjusting Screw Housing	KD85-223	131759
224	Depth Knob Cam Washer	KD85-224	131760
225	Depth Knob Cam Tension Spring	KD85-225	131761
226	Key Guide Barrel Retaining Ring	KD85-226	131762
227	Key Guide Rotator	KD85-227	131763
228	Key Guide Rotator Space Plate	KD85-228	131764
229	Detent Release Shaft	KD85-229	131765
230	Key Guide Rotator Control Plate	KD85-230	131766
231	Handle- Carriage	KD85-231	131767
232	Handle O Ring	KD85-232	131768
233	Handle Link	KD85-233	131769
234	Handle Support Pin	KD85-234	131770
235	Handle Support for CU85 Cutter	KD85-235	131771
D	Depth Knob Cam	KD85-D	131772
SMG	Spacing Plate (hgt.-5.99mm)	KD85-SMG	131773
SMP	Spacing Plate (hgt.-6.75mm)	KD85-SMP	131774
IM	Instruction Manual	KD85-IM	125169
DLS	Depth Knob Cam Locking Screw	KD85-DLS	
NS	Service Kit	20	131845
NS	Service Pin 1.2MM	KD50-112	BD0093XXXX
NS	Service Pin 1.7mm	KD50-113	BD0094XXXX
NS	Hex Wrench Set	KD50-114	BD0095XXXX
NS	Open End Wrench	KD50-115	BD0096XXXX
NS	Cutter Spindle Bar	KD50-116	BD0097XXXX

NS - Item is not shown on drawing


6
8
137
104
7
16
177
178
89
176
14
52
175
2
5
9
95
CU95
4
165
17
11
142
12
51
139
1
45
46
13
3
164
107
MINICUT
163
161
10
15

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	Housing (KD95)	KD95-1	Special Order	14	Chuck for Blocking Key	KD95-14	Special Order	107	Rubber Foot	KD50-107	BD0089XXXX
2	Motor Support Plate	KD95-2	Special Order	15	On & Off Switch	KD50A-15	BD0299XXXX	137	Ilco-Orion Label	KD95-137	186001
3	Housing Bottom Plate	KD94-3	BD0298XXXX	16	Bushing for Clamp	KD95-16	Special Order	139	Grounding Label	KD95-139	Special Order
4	Support Protection	KD95-4	Special Order	17	Blocking Motor Lower Screw	KD95-17	Special Order	142	Micro Stud	KD95-142	Special Order
5	Blocking Motor Upper Screw	KD95-5	Special Order	45	Micro Switch Support Switch	KD95-45	Special Order	161	Switch Metal Plate	KD95-161	Special Order
								163	Switch Plate	KD95-163	Special Order
6	Axe Support	KD95-6	Special Order					164	Strain Relief Bushing	KD95-164	Special Order
7	Blocking Screw for Axe	KD95-7	Special Order	46	Mico Switch	KD94-46	BD0335XXXX	165	Shaft Protection	KD95-165	Special Order
8	Setting Spring Axe	KD95-8	Special Order	51	Clamp Screw	KD95-51	Special Order	175	Indexing Collar	KD94-174	BD0339XXXX
9	Motor 110 Volt	KD95-9	BD0470XXXX	52	Key Setting Spring	KD95-52	Special Order	176	Indexing Pin	KD94-176	Special Order
10	Power Cord	KD94-10	131288	89	Key Guide	KD94-89	131294	177	Retainer Ring Spring	KD95-177	Special Order
11	Cam Support	KD95-11	Special Order	CU95	Cutter	CU95	BC0133XXXX	178	Axe Guide	KD95-178	Special Order
12	Cam	KD95-12	Special Order	95	Washer for Cutter	KD95-95	Special Order	NS.	Instruction Manual	KD95-IM	125309
13	Grounding Stud	KD95-13	Special Order	104	Safety Shield	KD95-104	Special Order				

N/A- Item Is Not Available
NS- Item Is Not Shown On Drawing

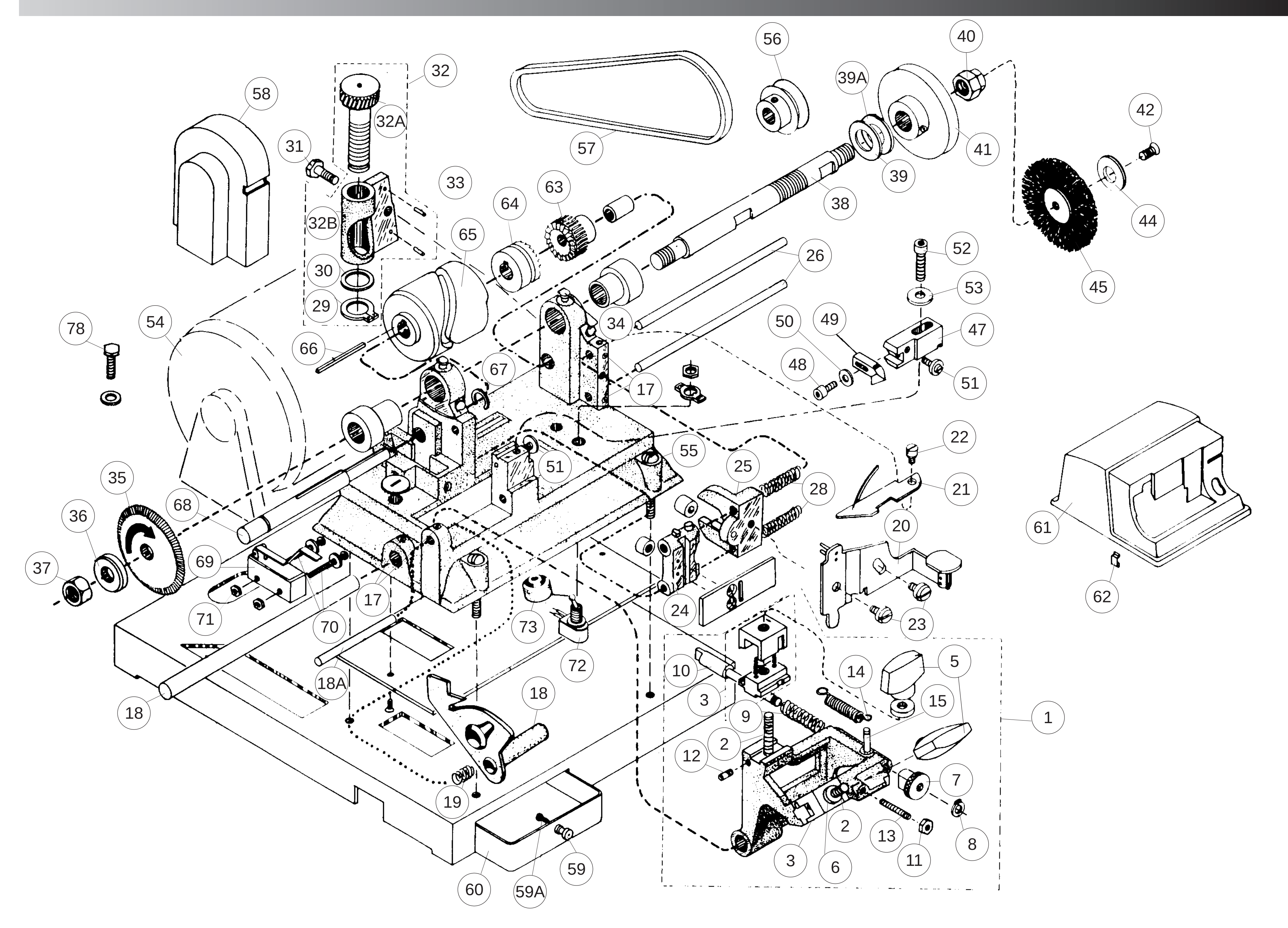

19Z
64
12
59
18
9
7
6
12
50
42
51
42
45
47
46
22
37
29
44
48
49
65
42
45Z
47Z
21
23
44
28
35
20
33
52
41
36
6
10
14
3
13
34
63
11
66
25
40
5
48Z
38
32
31
39
34
27
60
24
26
46Z
66
DEPTH DISC
8
43
4
SET-UP KEY
17
1
54
BASE AND MOUNTING
DIAGRAM
62
SPACING DISC

	Description	Part No.
1	178-4 Base	112855
3	8UC Cutter	BC0008XXXX
4	4-16 Ford Adapter	BD0200XXXX
5	26A Key Rest	129187
6	2K-27A Bearing	101041
7	2K-28 Thrust Washer	BD0363XXXX
8	2K-33 Toggle Switch	129193
9	178-36 Drive Pulley	BD0364XXXX
10	178-52 Cutter Shaft	129207
11	178-59 Carriage Worm Spindle	129208
12	1-63B Oil Cup	129024
13	177-66A Beveled Collar	B2415083
14	177-73A Plain Collar	129203
15	1-231 Motor Pulley	129085
16	“1-232 “”V”” Belt”	BD0243XXXX
17	1-236 Wood Base	B2495116
18	Motor	129330
19Z	178-39Z Carriage Assy.	B2400485
19	178-39 Carriage	N/A
20	GP-L Groove Pin	153057
21	178-5 Depth Disc Clamp	B2415179
22	178-5A Spacing Disc Clamp	B2415187
23	178-6A Pointer	102719U
24	GP-7 Groove Pin	153464
25	177-11A Key Clamp	B2495087
26	178-12 Trigger	B2415173
27	178-19 Cross Slide Spindle	129198
28	178-22 Latch	129199
29	S-134 Thumbscrew	174860

	Description	Part No.
31	178-30 Cross Slide Spindle	129198
32	177-34 Key Rest Pin	129421
33	178-41 Latch Screw	129202
34	S-42 Socket Set Screw	174653
35	4-58A Wing Nut	BD0242XXXX
36	178-48 Cam Stud	129204
37	178-54 Spacing Arm Washer	129206
38	3-57 Threaded Stud for Vise	BD0223XXXX
39	177-60 Key Clamp Spring	B3442003
40	178-62 Cross Slide Spring	184018
41	178-64 Latch Spring	184011
42	178-69 Cam Stud Washer	B2415169
43	178-77 Cross Slide	112856
44	178-83 Disc Clamp Spring	B2575172
45Z	178-86 Cam Assembly	BD0236XXXX
45	178-3 Cam	B2495183
46Z	178-91 Key Gauge Rod Assembly	BD0237XXXX
46	178-14 Cam Pin Lifter	103072U
47Z	178-92 Spacing Arm Assembly	BD0238XXXX
47	178-16 Cam Disc Pin	129617
48Z	178-93 Worm & Stud Assembly	BD0011XXXX

	Description	Part No.
48	178-65 Cam Pin Lifter Assembly	B2575152
49	RP-13 Roll Pin	153475
50	S-136 R.H. Machine Screw	172448
52	1-59 thrust Bearing	BD0222XXXX
54	W-1 Flat Iron Washer	194080
62	N-16 Square Nut	151076
63	N-17 Hex Nut	151095
64	S-52 Socket Set Screw	174506
65	S-58 R.H. Machine Screw	174219
66	S-64 R.H. Machine Screw	172051
NS	2K-35D Cord With Plug	1103290P
NS	K-2 5/32 Hex Key	129074
NS	K-3 1/8 Hex Key	129109
NS	22B Key Rest	129186
NS	23CH Key Rest	129182
NS	27B Key Rest	129183
NS	38B Key Rest	129169
NS	26AZ Key Stop Assy.	B2215068
NS	26CZ Key Stop Assy.	B2215067
NS	Instruction Manual	125792
NA	178-13 Key Gage Rod	129196
NA	178-13A Key Gage Rod Collar	129172
NA	178-13B Bent Ear for Gage Rod	129197
NA	178-13C Spring Key Gage Rod	184020
NA	26A Key Rest	129167
NA	26S Key Stop	B2576068
NA	26C Key Rest	129167

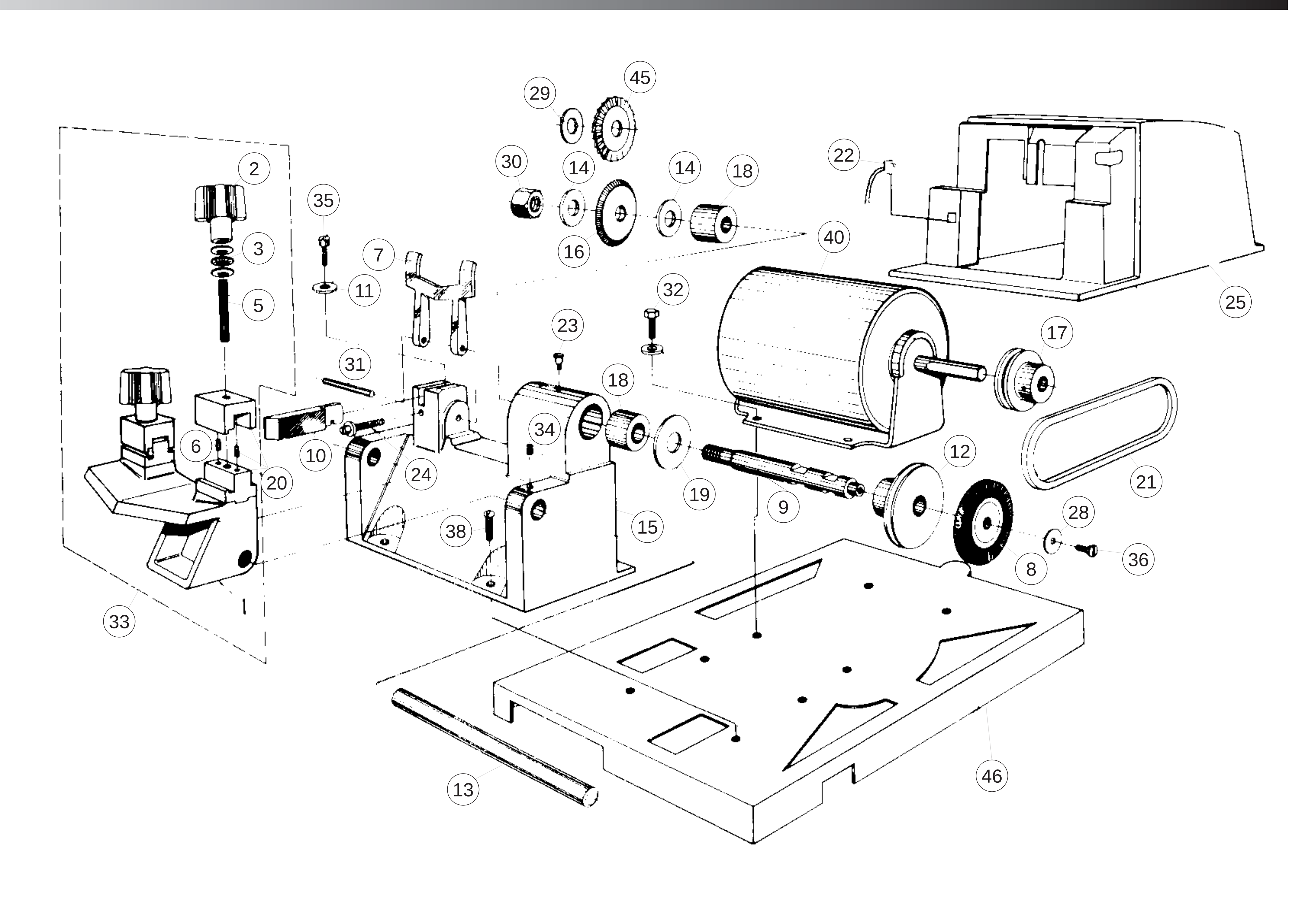
NS- Item Is Not Shown On Drawing
NA- Not Available As A Separate Item. Purchase in Assembly only.
See Manual for Depth & Spacing Disc Available and for Set-up Keys Available.



1
2
3
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
17
18
18A
19
20
21
22
23
24
25
26
28
29
30
31
32
32A
32B
33
34
35
36
37
38
39
39A
40
41
42
44
45
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
59A
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
78

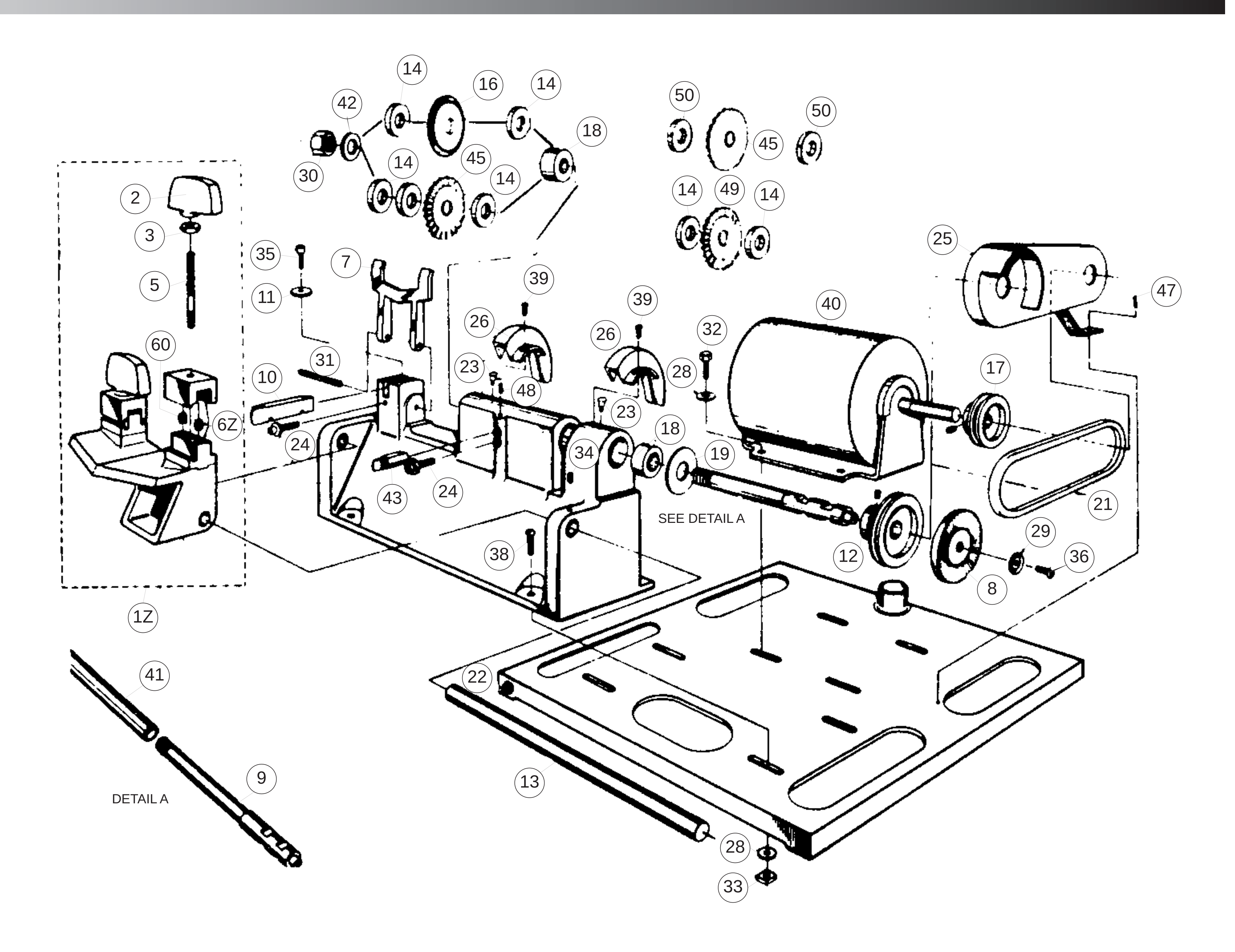
	Description	Part No.		Description	Part No.		Description	Part No.
1	2183 Carriage Assy.	BD0233XXXX	35	19MC Cutter	BC0015XXXX	69	1-53 Gooseneck Switch	BD0225XXXX
2	3-57 Key Clamp Stud	BD0223XXXX	36	2183 Cutter Shaft Spacer	B2515473		for 2183 & Keil only	
3	Super Jaw 1 (Vise Jaw)	BD0409XXXX	37	N-6 Hex Nut Machined	B2572466		(Wood Base)	
4	2584 Vise Springs	BD0224XXXX	38	1-26B Cutter Shaft	129018		Use: Replacement for	
5	2584 Wing Nut Assy.	BD0242XXXX	39	2K-28 Fibre Thrust Washer	194110		2183DM, Ilco	
6	1-59 Thrust Bearing Set	BD0222XXXX	39A	2584 Pulley Bearing	129031		Duplimatic, Keil 1, Keil	
11	“N7 Hex Nut, 1/4-20	151077	40	N-5 Self Locking Hex Nut	B2572465		1 1/2 (Most Models).70	S-306 Machine
12	2183 Gooseneck	199908	41	2183 Drive Pulley	B2400386	Screw		172670
	Holding Pin		42	S-303 FHMS, 1/2-20 X 5/8	170310	72	2584 Switch	129193
13	S-36 Slotted Hd Screw,	174273	44	Nylon Brush Spacer	194285	74	3-39C Cam Follower Roller	199906
	1/4-20 X 11/4 cup pt.		45	814-00-51 Nylon Brush	BD0221XXXX	75	3-40C Clutch Shifter Roller	199907
14	045-D533 Carriage	BD0232XXXX	47	2183 Guide Holder	199010	76	1-38A Cam Drum Shaft Bushing	101025
	Tension Spring		48	S-126 Cap Screw, 10-32 X 5/8 Socket	174614	77	1-72 Cutter Shaft Bushing	101027
15	GP15 Groove Pin	153462	49	2183 Guide	BD0226XXXX	78	S-40 Cap Screw,	174269
16	3-52 Carriage Shaft	129429	50	W-10 Washer	194251		1/4-20 X 3/4 Hex	
17	S-2 Set Screw, 10-32	174449	51	3-67 Guide Adjustment Screw	129111	NS	S-8 Cap Screw,	174320
	X 1/4 Hex Knurled Pt.		52	S-57 Cap Screw, 1/4-20	174272		10-32 X 3/8 Hex	
18	2183 Gooseneck Assy.	BD0230XXXX		X 11/4 Socket		NS	2584 Washer Nickel Plated	B2415395
	Plate, Less Knob & Screw		53	2584 Guide Binding Screw Washer	102703U	NS	2183 Plunger Switch	129035
18A	3-54 Gooseneck Guide Rod	129432	54	1/4 H.P., 110V Motor	129330	NS	2183 Switch Spacer	129443
19	2183 Gooseneck Spring	184002		for 110Volt models		NS	N-19 Fastener	129173
20	2183 Starting Lever Assy.	B2215075	55	S-64 Machine Screw	172051	NS	2584 Wiring Harness	129030
21	2183 Starting Lever Latch Assy.	B2215033		1/4-20 X 11/2		NS	1-233A Solderless	129055
22	3-44C Lever Latch Shoulder Screw	199526	56	1-231 Motor Pulley	129050		Insulated Connector	
23	3-45 Starting Lever Shoulder Screw	129420	57	2K-32A V-Belt	BD0243XXXX	NS	W-1 Flat Washer	194080
24	2183 Cam Follow Assy.	B2219029	58	1-53G Chip Shield	102700U	NS	2183 Base Painted	B2419308
25	2183 Clutch Shifter Assy.	B2219030	59A	3/8 X 8-32 FHMS X ST	170155	NS	SR-6P-4 Strain Relief Bushing	129023
26	1-41 Guide Rod	129402	60	2183 Chip Tray, less knob & screw	129264	NS	K-1 Hex Key, 3/32	129014
27	2183 Cam Follow Plate	B2414431	61	5379 Hood (Red)	129004	NS	K-2 Hex Key, 5/32	129074
28	3-42 Guide Rod Spring	184004	62	2584 Hood Retaining Clip	129002	NS	K-3 Hex Key, 1/8	129109
29	5160-62 Snap Ring	164630	63	1-34 Worm Gear Clutch	129017	NS	K-5 Hex Key, 3/16	129134
30	18838 Thrust Washer	101930	64	3-35 Cam Drum Clutch	129108	NS	3-62F Straight Wires	B2572085
31	S-14 Hex Cap Screw,	174279	65	1-36 Cam Drum Plated	199501	NS	1-65E Space Adjustment Key	B2404140
	5/16-18 X 3/4		66	2183 Key	199007	NS	2183 Ford Shoulder	BD0203XXXX
32	Worm Gear Housing	B2295074	67	2183 Cam Drum Shaft	164025		Gauge (831-00-11)	
	Assy. 2183 for Serial#’s			Retaining Ring		NS	1-238A Motor x 220Volt,	129237
	below (E002500)		68	3-38 Cam Drum Shaft	B2572099		for 220Volt models	
NS	Worm Gear Housing Assy. 010	B2295101	69	2183 Gooseneck Switch	See Below	NS	1/4 HP 12Volt Motor,	129297
	for Serial#’s (E002500) & Up		69	2183 Gooseneck Switch	131968		for 12Volt models	
32A	1-30A Worm Gear & Worm	129016		for (Metal Base) only				
33	GP-2 Groove Pin, 5/32 X 1/2	153452		Use: Replacement for all				
34	1-63B Oil Cup	129024		2183HM Key Machines.				

NS Item Not Shown On Drawing


29
45
30
14
14
18
22
2
35
3
16
40
7
11
5
32
25
23
17
31
18
34
6
10
20
24
12
19
21
9
28
38
15
8
36
33
13
46

	Description	Part No.		Description	Part No.		Description	Part No.
1	2584 Carriage Casting	B2419357	24	2584 Guide Adjusting	129500	NS	7/16 -1-5/64 Flat Steel	194285
2	2584 Wing Nut Assy.	103780U		Screw			(for SMS)	
3	1-59 Thrust Bearing Set	BD0222XXXX	25	2584 Hood (Orange)	N/A	NS	3600 Latch Stud Washer	103781U
4	2584 Hood Retaining Clip	129002	26	2584 Cutter Guard	B2565469	NS	SR-6P-4 Strain Relief	129023
5	3-57 Key Clamp Stud	129337	27	W-1 Flat Washer, 3/4	194080		Bushing	
6	2584 Vise Springs	BD0224XXXX		O.D. 5/16 I.D.- 1/16 thk.		NS	2584 Insulating Sleeve	129418
7	2584 Gage Fork	BD0245XXXX	28	2584 Washer, N.P. Brush	B2415395		Tubing	
8	814-00-51 Nylon Brush	BD0221XXXX	29	2584 Cutter Shaft	129506	NS	K-2 Hex Key	129074
9	2584 Cutter Shaft	BD0241XXXX		Spacer for (SMS)		NS	K-3 Hex Key	129109
10	2584 Reversible Stylus	131487	30	N-4 Nut	151090	NS	K-5 Hex Key	129134
11	2584 Guide Binding	102703U	31	RP11 Roll Pin, 1/4 x 21/4	153459	NS	3-62F Straight Wire	B2572085
	Screw Washer		32	S-40 Cap Screw 1/4-20	174269	NS	2584 Wiring Harness	129030
12	2K-15A Pulley, Machine	BD0364XXXX		x 3/4 Hex		NS	1-230 E Terminal	129045
13	2584 Carriage Guide	BD0365XXXX	33	2584 Carriage Assy.	BD0239XXXX	NS	1-233A Solderless	129055
	Shaft		35	S-55 Cap Screw, 1/4-20	174271		insulated Connector	
14	2584 Cutter Shaft	129506		x 3/4 Hex Socket		NS	8021-240 Solenoid	129270
	Spacer (for CV)		36	S-303 FHMS	170310		Switch	
16	34MC Cutter (For CV	BC0036XXXX	38	2584 Rd. Hd. Machine	172441	NS	8021-241 Fuse	129275
	Models)			Screw, 1/4-20 X 5/8		NS	8021-246 Wire -	129289
17	2584 Motor Pulley	129085	39	8-32 X 3/8 PN-HD Self	174610		12AWG (12 Feet)	
18	2K-27 Bushing Cutter	101040		Tap		NS	8021-243 Solderless	129280
	Shaft		40	1/4 H.P. 110Volt Motor	129330		Connector	
19	2K-28 Fibre Thrust	BD0363XXXX	45	SMS45 Cutter (for SMS	BC0255XXXX	NS	EC-6 Connector	129302
	Washer			Only)			Pressure Terminal	
20	Super Jaw 1	BD0409XXXX	NS	S-41 Hex Set Screw	174478	NS	8021-250 Wire Nut 78B	129295
21	2K-32A V-Belt	129092	NS	W-12 Bellville washer	194106	NS	1-231 Motor Pulley	129050
22	2584 Switch	129193		(for SMS)		NS	1/4 H.P. 12 Volt Motor	129297
23	1-63B Oil Cup	129024	NS	2584 Pulley Bearing	129031	NS	1-238A motor X 220Volt	N/A

N/A- Not Available
NS- Not Shown On Drawing



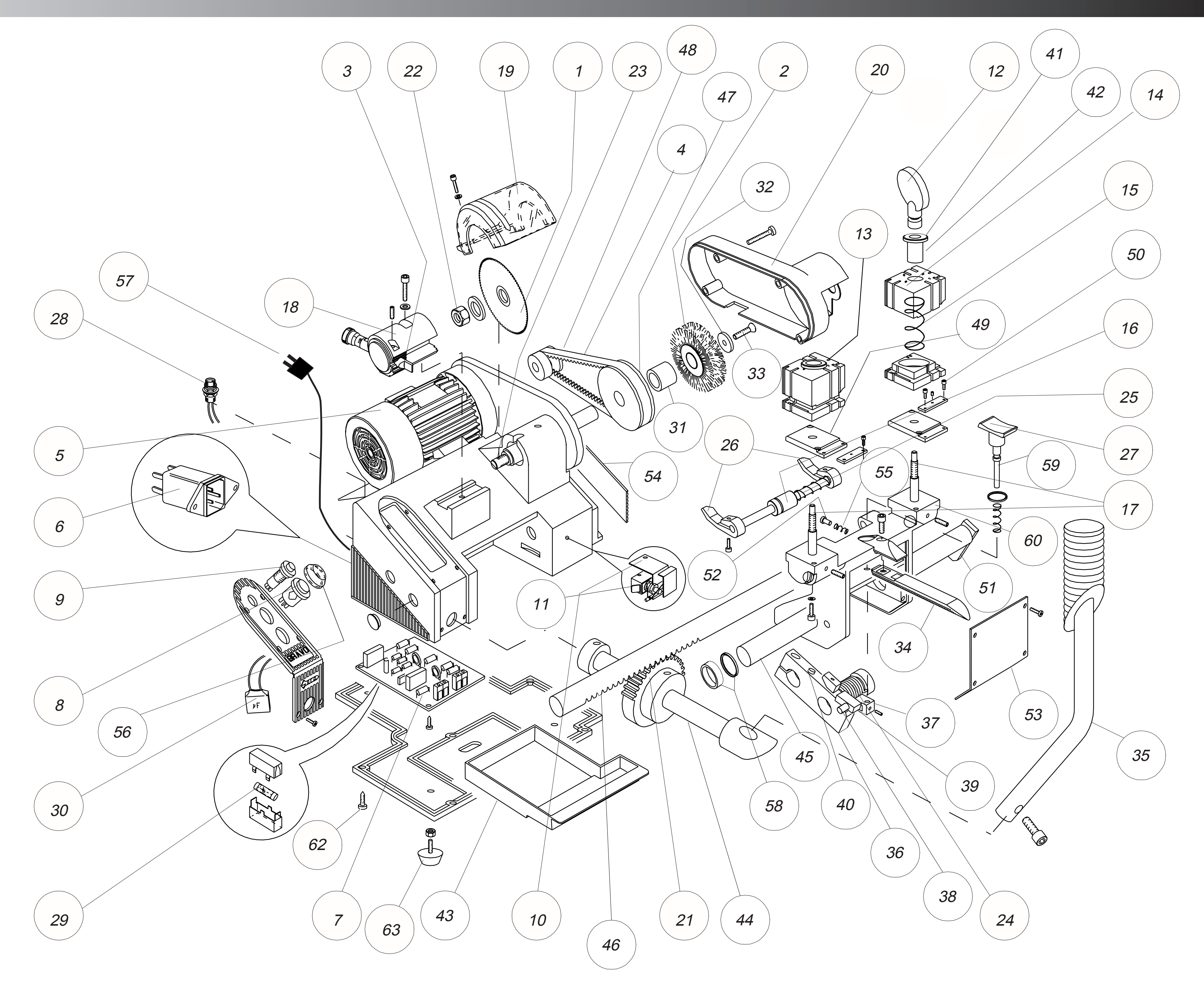
14
16
14
42
18
50
50
45
30
14
45
14
14
49
14
2
3
35
7
25
5
11
39
47
39
40
26
26
32
60
31
17
23
28
10
48
6Z
23
18
24
34
19
43
24
21
SEE DETAIL A
29
38
12
36
8
1Z
22
41
9
DETAIL A
13
28
33

	Description	Part No.
1	2584 Carriage Casting	112830
1Z	2584 Carriage Assy. (Consists) of 1-6Z	B2295073
2	2584 Wing Nut Assy.	103780U
3	1-59 Thrust Washer Bearing Set	BD0222XXXX
5	3-57 Key Clamp Stud	129337
6	2584 Vise Springs	BD0224XXXX
6Z	2584 Vise Jaw Assy.	BD0409XXXX
7	2584 Gauge Fork	BD0245XXXX
8	814-00-51 Nylon Brush	BD0221XXXX
9	5-11 Cutter Shaft	BD0241XXXX
10	2584-A Reversible Stylus	129514
11	2584 Guide Binding Screw Washer	102703U
12	2K-15A Pulley Machine	B2400048
13	5-18 Carriage Guide Shaft	129138
14	2584 Cutter Shaft Spacer for (DU)	129506
14	2584 Cutter Shaft Spacer for (SMS) .125	12950
15	2585 Base	129570
16	37MC Cutter for (DU) only	BC0044XXXX
17	2584 Motor Pulley	129085
18	2K-27A Bushing	101041
19	2K-28 Fibre Thrust Washer	194110
21	2K-32A V-Belt	129092
22	2584 Switch	129193
23	Oil Cup	129024

	Description	Part No.
24	2584 Guide Adjusting Screw	129500
25	2585 Belt Guard	129628
26	4-162 Cutter Guard	135604
27	Sub-Base	B2495223
28	W-1 Flat Washer, 3/4 O.D. 5/16 I.D. /16 thk.	194080
29	2584 Washer, N.P.	B2415395
30	N-4 Nut	151090
31	Roll Pin, 1/4 X 21/4	153459
32	Cap Screw 1/4-20 X 3/4 Hex	174269
33	N15 Nut, 1/4-20	151076
35	Cap Screw, 1/4-20 X 3/4 Hex	174271
36	FHMS, 1/4-20 X 5/8	170310
38	Machine Screw 1/4-20 X 1 R.H.	172049
39	8-32 x 3/8 PN-HD Self Tap	174610
40	1/4 H.P. 110V Motor	129330
41	Cutter Shaft Sleeve	129137
42	Belleville Washer	194106
43	2585 DU Stylus for DU only	B2415411
43	5-65 Stylus for SMS only (Small)	129139
45	SMS-45 Cutter	BC0255XXXX
47	10-32 X 3/8 RHMS	172314
48	Socket Set Screw	N/A
49	SMS-30 Cutter for SMS only	BC0035XXXX

	Description	Part No.
50	2585 DU Cutter Spacer for DU only	B2404407
NS	Hex Set Screw 5/16-18 X 11/4 Socket	174478
NS	2584 Pulley Bearing	129031
NS	7/16-1-5/64 Flat Steel Washer	194285
NS	2584 Insulating Sleeve Tubing	129512
NS	K-2 Hex Key	129074
NS	K-3 Hex Key	129109
NS	K-5 Hex Key	129134
NS	3-62F Straight Wire	B2572085
NS	12-34 Cable Clamp	129185
NS	1-230E Terminal	129045
NS	1-233A Solderless Insulated Connector	129055
NS	2584 Wiring Harness	129030
NS	8021-240 Solenoid Switch	129270
NS	8021-241 Fuse	129275
NS	8021-246 Wire-12AWG (12ft)	129289
NS	8021-243 Solderless Connector	129280
NS	EC-6 Connector Pressure Term	129302
NS	8021-250 Wire Nut 78B	129295
NS	1-231 Motor Pulley	129050
NS	1/4 H.P. 12 Volt Motor	129297
NS	1-238A Motor 220 Volt	129237

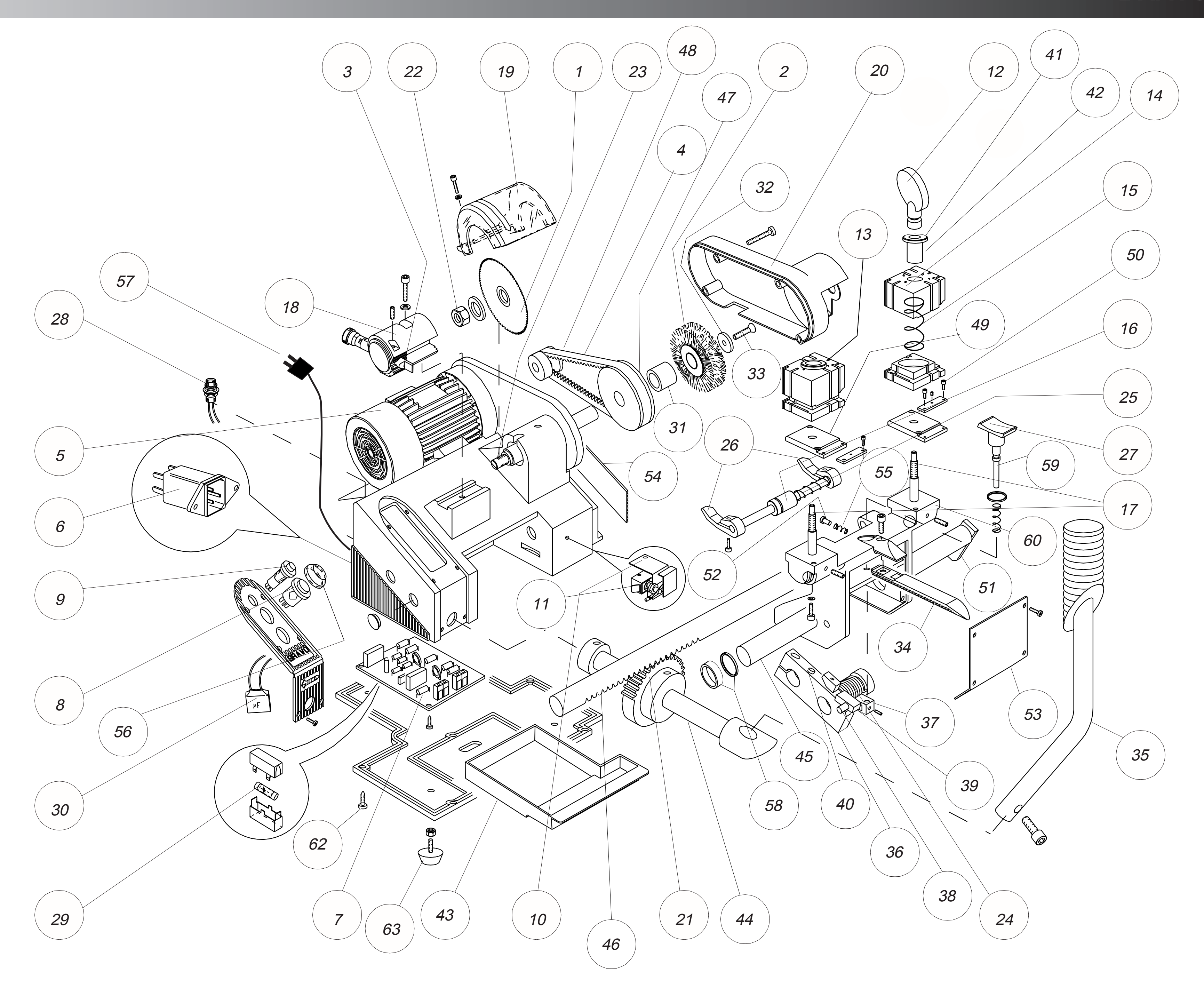
N/A- Not Available
NS- Not Shown On Drawing



3
22
19
1
23
48
47
2
4
20
12
41
42
14
32
13
15
50
57
18
28
49
16
33
25
31
5
26
27
54
59
55
17
6
60
52
51
11
9
34
53
8
37
56
35
45
30
39
58
40
62
36
38
29
7
63
43
10
21
44
24
46
BRAVO

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	cutter	D400875ZZ	BC0496XXXX	28	lamp socket & wires	D710070ZB	BJ0300XXXX	53	cover plate	D404948VZ	BJ0365XXXX
2	Brush	D301840ZZ	BJ0429XXXX	29	fuses 6.3 amps	D906749ZR	BJ0152XXXX	54	(right) lower cover	D105054FA	BJ0718XXXX
3	tracer point	D404866BA	BJ0355XXXX	30	suppressor	D909414ZR	special order	55	spring stake	D405616ZZ	BJ0564XXXX
4	belt	D301681ZZ	BJ0420XXXX	31	spacer (brush assy.)	D405300BA	BJ0557XXXX	56	plastic covers (buttons)	D304615ZZ	BJ0448XXXX
5	motor	D505692AA	BJ0400XXXX	32	washer (brush assy.)	D400847BA	BJ0488XXXX	57	power cord	D706590ZB	BJ0385XXXX
6	Bravo outlet	D307257ZZ	BJ0467XXXX	33	screw (brush assy.)	D200832ZZ	BJ0028XXXX	58	carriage shaft bushings	D505301ZZ	BJ0398XXXX
7	electric board	D407287ZZ	BJ0568XXXX	34	carriage handle	D404940ZF	BJ0360XXXX	59	carriage button pin	D404941BA	BJ0361XXXX
8	main switch	D305444ZZ	BJ0455XXXX	35	carriage lever	D404922ZF	BJ0359XXXX	60	carriage (casting)	D104747LA	BJ0010XXXX
9	brush switch	D909416ZR	BJ0087XXXX	36	carriage stop	D404919BA	BJ0357XXXX	NS	carriage assembly	D907217ZR	BJ0164XXXX
10	microswitch assy.	D504875ZM	BJ0397XXXX	37	carriage C block	D404942BA	BJ0362XXXX	62	bottom cover screw	D202065ZZ	BJ0031XXXX
11	microswitch	D300807ZZ	BJ0046XXXX	38	carriage relay pin	D404944BA	BJ0364XXXX	63	rubber foot	D300025ZZ	BJ0036XXXX
12	jaw handle	D902170ZR	BJ0223XXXX	39	carriage stop block	D404943BA	BJ0363XXXX	NS	tool pack	D607325ZC	BJ0722XXXX
13	jaw set	D507215BA	BJ0402XXXX	40	carriage adjusting screw	D204932ZZ	BJ0032XXXX	NS	allen key 2mm	D300221ZZ	BJ0648XXXX
14	jaw/handle set	D907215ZR	BJ0163XXXX					NS	allen key 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
15	jaw spring	D401606ZZ	BJ0523XXXX	41	washer (vise jaw)	D301397BA	BJ0068XXXX	NS	allen key 3mm	D300223ZZ	BJ0650XXXX
16	gauge set	D905318ZR	BJ0141XXXX	42	sleeve (vise jaw)	D405282BA	BJ0555XXXX	NS	allen key 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
17	jaw stud	D405278LA	BJ0552XXXX	43	chip tray	D104914FA	BJ0011XXXX	NS	allen key 5mm	D300225ZZ	BJ0652XXXX
18	tracer point set	D504862ZM	BJ0396XXXX	44	lever shaft	D404920BA	special order	NS	allen key 6mm	D300226ZZ	BJ0653XXXX
19	protective guard	D104923FA	BJ0012XXXX	45	microswitch carriage shaft	D404917LA	special order	NS	steel tip stop	D402302BA	BJ0547XXXX
20	belt guard	D905321ZR	BJ0143XXXX					NS	steel tip stock w/neck	D402301BA	BJ0546XXXX
21	gear	D404921ZF	BJ0358XXXX	46	carriage shaft	D404918LA	special order	NS	calibrating setting blanks	D401561BA	BJ0515XXXX
22	cutter nut	D901249ZR	BJ0263XXXX	47	cutter shaft pulley	D401773BA	BJ0720XXXX	NS	steel pins 1.2mm	D401224ZZ	BJ0501XXXX
23	cutter shaft set	D905316ZR	BJ0140XXXX	48	motor pulley	D401977BA	special order	NS	steel pins 1.7mm	D401225ZZ	BJ0502XXXX
24	carriage spring	D404915ZZ	BJ0356XXXX	49	base pate (vise jaw)	D405279BA	BJ0553XXXX	NS	cutter locking bar	D400754BA	BJ0486XXXX
25	gauge spring	D405454ZZ	BJ0561XXXX	50	aligning plate (vise jaw)	D405281BA	BJ0554XXXX	NS	wrench 19mm	D300783ZZ	BJ0647XXXX
26	gauge (tabs)	D904947ZR	BJ0137XXXX	51	brass tab	D405288LA	BJ0721XXXX	NS	lamp without bulb	D709990ZB	BJ0294XXXX
27	push button (red)	D105171FA	BJ0013XXXX	52	gauge fork locking pin	D405283BA	BJ0556XXXX	NS	Bravo USA manual	D407270XA	132015

NS- Item Is Not Shown On Drawing



3
22
19
1
23
48
2
20
12
41
42
14
47
4
32
13
15
50
57
18
28
49
16
33
25
31
5
26
27
55
54
59
17
6
60
52
11
51
9
34
8
53
37
56
45
35
39
30
58
40
62
36
38
29
7
63
43
10
21
44
24
46

	Description	Part No.	Code No.
1	Cutter (CU50A)	D717898ZB	BC0123XXXX
2	Brush	D301840ZZ	BJ0429XXXX
3	Tracer Point	D717899ZB	BH0038XXXX
4	Belt	D301681ZZ	BJ0420XXXX
5	Motor	D505692AA	BJ0400XXXX
6	Bravo Outlet	D307257ZZ	BJ0467XXXX
7	Electric Board	D407287ZZ	BJ0568XXXX
8	Main Switch	D305444ZZ	BJ0455XXXX
9	Brush Switch	D909416ZR	BJ0087XXXX
10	Microswitch Assy.	D504875ZM	BJ0397XXXX
11	Microswitch	D300807ZZ	BJ0046XXXX
12	Jaw Handle	D902170ZR	BJ0223XXXX
13	Jaw Set	D507215BA	BJ0402XXXX
14	Jaw/Handle Set	D907215ZR	BJ0163XXXX
15	Jaw Spring	D401606ZZ	BJ0523XXXX
16	Gauge Set	D905318ZR	BJ0141XXXX
17	Jaw Stud	D405278LA	BJ0552XXXX
18	Tracer Point Set	D504862ZM	BJ0396XXXX
19	Protective Guard	D104923FA	BJ0012XXXX
20	Belt Guard	D905321ZR	BJ0143XXXX
21	Gear	D404921ZF	BJ0358XXXX
22	Cutter Nut	D901249ZR	BJ0263XXXX
23	Cutter Shaft Set	D905316ZR	BJ0140XXXX
24	Carriage Spring	D404915ZZ	BJ0356XXXX
25	Gauge Spring	D405454ZZ	BJ0561XXXX
26	Gauge (Tabs)	D904947ZR	BJ0137XXXX
27	Push Button (Red)	D105171FA	BJ0013XXXX
28	Lamp Socket & Wires	D710070ZB	BJ0300XXXX

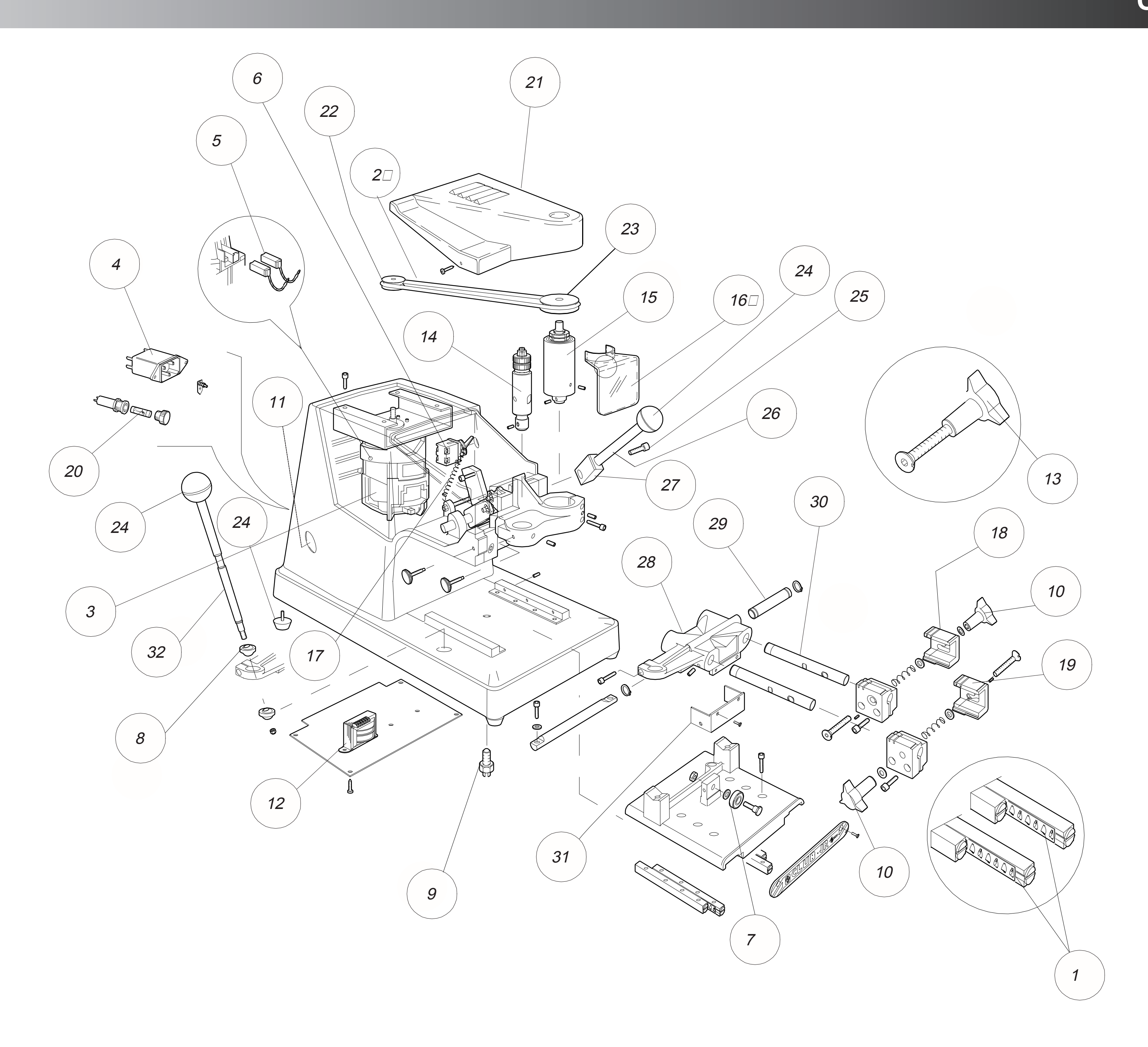
	Description	Part No.	Code No.
29	Fuses 6.3 Amps	D906749ZR	BJ0152XXXX
30	Suppressor	special order	special order
31	Spacer (Brush Assy)	D405300BA	BJ0557XXXX
32	Washer (Brush Assy)	D400847BA	BJ0488XXXX
33	Screw (Brush Assy)	D200832ZZ	BJ0028XXXX
34	Carriage Handle	D404940ZF	BJ0360XXXX
35	Carriage Lever	D404922ZF	BJ0359XXXX
36	Carriage Stop	D404919BA	BJ0357XXXX
37	Carriage (C) Block	D404942BA	BJ0362XXXX
38	Carriage Relay Pin	D404944BA	BJ0364XXXX
39	Carriage Stop Block	D404943BA	BJ0363XXXX
40	Carriage Adjusting Screw	D204932ZZ	BJ0032XXXX
41	Washer (Vise Jaw)	D301397BA	BJ0068XXXX
42	Sleeve (Vise Jaw)	D405282BA	BJ0555XXXX
43	Chip Tray	D104914FA	BJ0011XXXX
44	Lever Shaft	special order	special order
45	Microswitch Carriage Shaft	D404917LA	129242
46	Carriage Shaft	special order	special order
47	Cutter Shaft Pulley	D401773BA	BJ0720XXXX
48	Motor Pulley	D401977BA	129240
49	Base Plate (Vise Jaw)	D405279BA	BJ0553XXXX
50	Aligning Plate (Vise Jaw)	D405281BA	BJ0554XXXX
51	Brass Tab	D405288LA	BJ0721XXXX
52	Gauge Fork Locking Pin	D405283BA	BJ0556XXXX
53	Cover Plate	D404948VZ	BJ0365XXXX
54	(Right) Lower Cover	D105054FA	BJ0718XXXX
55	Spring Stake	D405616ZZ	BJ0564XXXX

	Description	Part No.	Code No.
56	Plastic Covers (Buttons)	D304615ZZ	BJ0448XXXX
57	Power Cord	D706590ZB	BJ0385XXXX
58	Carriage Shaft Bushings	D505301ZZ	BJ0398XXXX
59	Carriage Button Pin	D404941BA	BJ0361XXXX
60	Carriage (Casting)	D104747LA	BJ0010XXXX
NS	Carriage Assembly	D907217ZR	BJ0164XXXX
62	Bottom Cover Screw	D202065ZZ	BJ0031XXXX
63	Rubber Foot	D300025ZZ	BJ0036XXXX
NS	Bravo II Conversion Kit	D717911ZB	BH0039XXXX
NS	Bravo II Complete Housing	D917909ZR	BH0040XXXX
NS	Tool Pack	D607325ZC	BJ0722XXXX
NS	Allen Key 2mm	D300221ZZ	BJ0648XXXX
NS	Allen Key 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
NS	Allen Key 3mm	D300223ZZ	BJ0650XXXX
NS	Allen Key 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
NS	Allen Key 5mm	D300225ZZ	BJ0652XXXX
NS	Allen Key 6mm	D300226ZZ	BJ0653XXXX
NS	Steel Tip Stop	D402302BA	BJ0547XXXX
NS	Steel Tip Stop w/neck	D402301BA	BJ0546XXXX
NS	Calibrating Setting Blanks	D401561BA	BJ0515XXXX
NS	Steel Pins 1.2mm	D401224ZZ	BJ0501XXXX
NS	Steel Pins 1.7mm	D401225ZZ	BJ0502XXXX
NS	Cutter Locking Bar	D400754BA	BJ0486XXXX
NS	Wrench 19mm	D300783ZZ	BJ0647XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing

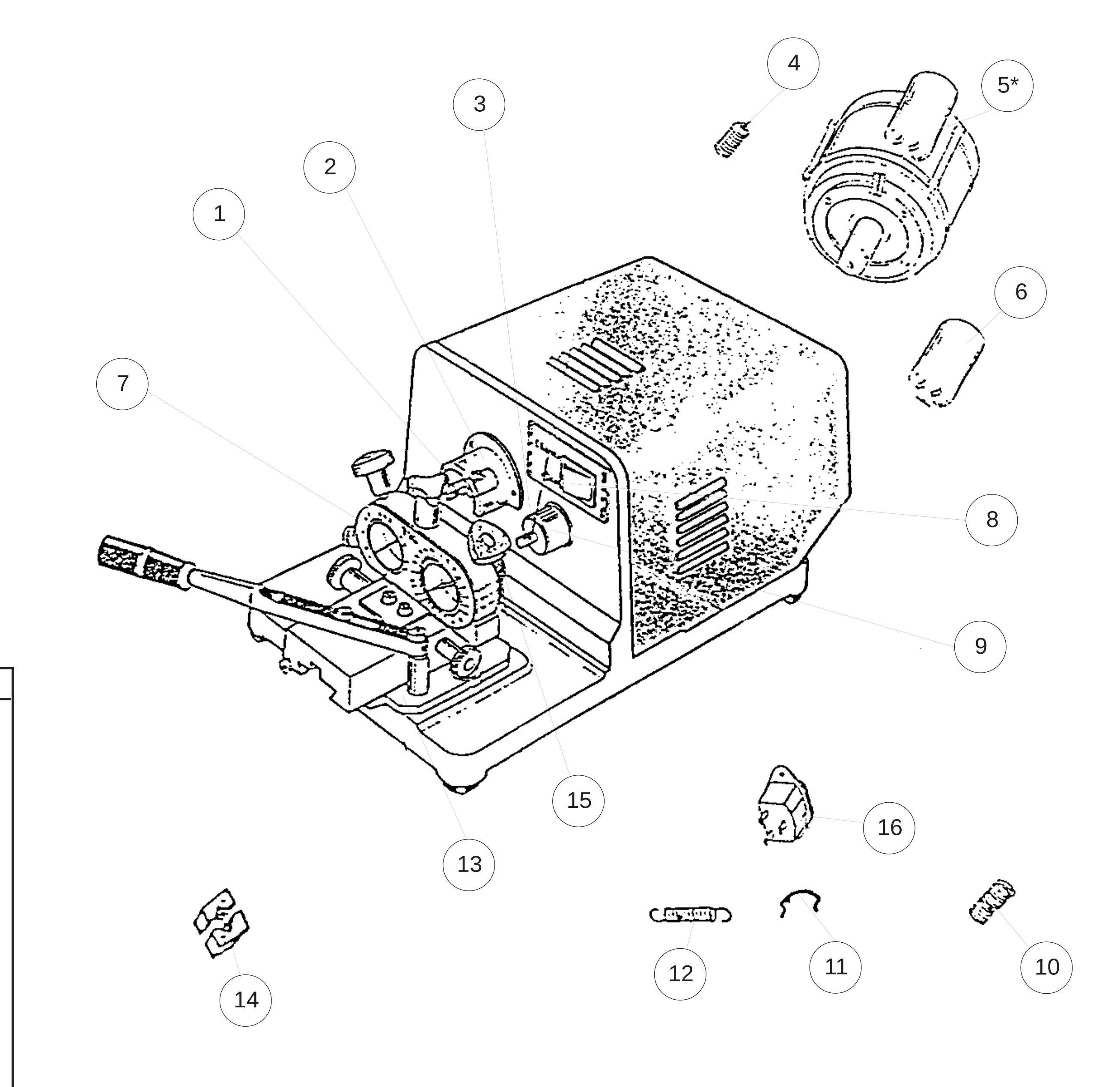
	Description	Part No.	Code No.
1	chuck locking set	D903264ZR	BJ0233XXXX
2	collet chuck assy.	D500906ZM	BJ0594XXXX
3	cutter collet	D702134ZB	BJ0707XXXX
4	elastic bel	D300927ZZ	BJ0052XXXX
5	motor suppoer 110volt	D902014ZR	BJ0219XXXX
6	on/off switch	D300918ZZ	BJ0051XXXX
7	main switch	D301313ZZ	BJ0063XXXX
8	tracer point set	D900907ZR	BJ0255XXXX
9	knob	D405425ZF	BJ0560XXXX
10	right side jaw set	D900903ZR	BJ0253XXXX
11	left side jaw set	D900904ZR	BJ0254XXXX
12	handle set	D903119ZR	BJ0232XXXX
13	protective guard	D901042ZR	BJ0259XXXX
14	outlet (plug)	—	special order
15	transformer	—	special order
16	motor brushes	D906751ZR	BJ0153XXXX
17	washer set	D901180ZR	BJ0260XXXX
18	ball joint	D300979ZZ	BJ0055XXXX
19	lamp socket	D306581ZZ	BJ0462XXXX
20	spring	D900935ZR	BJ0257XXXX
21	ball bearing	D600971ZR	BJ0054XXXX
22	bearing shutter	D901041ZR	BJ0258XXXX
23	F20 cutter	D401156RA	BC0494XXXX
24	F43 cutter	D708988ZB	BC0430XXXX
25	F30 cutter	D401160RA	BC0479XXXX
26	roller cage set	D906800ZR	BJ0162XXXX
27	traverse handle	D400929BA	BJ0490XXXX
NS	Keso 5° side adapter	D601068ZC	BJ0410XXXX
NS	hooked spanner	D307160ZZ	BJ0466XXXX
NS	10 mm wrench	D300308ZZ	BJ0035XXXX
NS	19 mm wrench	D300783ZZ	BJ0647XXXX
NS	2 mm allen key	D300221ZZ	BJ0648XXXX
NS	2.5 mm allen key	D300222ZZ	BJ0649XXXX
NS	3 mm allen key	D300223ZZ	BJ0650XXXX
NS	4 mm allen key	D300224ZZ	BJ0651XXXX
NS	5 mm allen key	D300225ZZ	BJ0652XXXX
NS	6mm allen key	D300226ZZ	BJ0653XXXX
NS	calibrating pins	D601003ZC	BJ0408XXXX
NS	steel tip stop	D402302BA	BJ0547XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing


6
21
22
5
2
23
4
24
15
16
25
14
11
26
13
20
27
24
24
30
29
18
3
28
10
32
17
19
8
12
31
10
9
7
1

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	roller cage set	D906800ZR	BJ0162XXXX	16	protective guard	D901042ZR	BJ0259XXXX	28	carriage	D107927VZ	BJ0015XXXX
2	belt	D300927ZZ	BJ0052XXXX	17	spring (tension)	D900935ZR	BJ0257XXXX	29	threaded rod for jaws	not available	—
3	motor	D902014ZR	BJ0219XXXX	18	right jaw clamp	D900903ZR	BJ0253XXXX	30	pivot rod for jaw	not available	—
4	outlet (plug)	D907207ZR	not available	19	left jaw clamp	D900904ZR	BJ0254XXXX	31	front cover for bearing	not available	—
5	motor (brushes)	D906751ZR	BJ0153XXXX	20	fuses 3.15 amps - rapid	D909226ZR	BJ0673XXXX	32	left carriage handle	D400929BA	BJ0490XXXX
6	master switch On/Off	D300918ZZ	BJ0051XXXX	21	plastic pulley cover	D100928FA	BJ0004XXXX	33	rubber foot	D300025ZZ	BJ0036XXXX
7	ball bearing	D300971ZZ	BJ0054XXXX	22	motor pulley	D400922BA	not available	NS	steel tip stop	D402301BA	BJ0546XXXX
8	ball joint	D300979ZZ	BJ0055XXXX	23	cutter shaft pulley	D400960BA	not available	NS	stestin g pin	D402903RA	special order
9	ball shutter	D901041ZR	BJ0258XXXX	24	round knob for	D300900ZZ	BJ0050XXXX	NS	allen key 2mm	D300221ZZ	BJ0648XXXX
10	jaw handle	D405425ZF	BJ0560XXXX		carriage handle			NS	allen key 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
11	switch (cutter)	D301313ZZ	BJ0063XXXX	25	screw for carriage	D201020BA	not available	NS	allen key 3mm	D300223ZZ	BJ0650XXXX
12	transformer	D307155ZZ	special order		handle			NS	allen key 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
13	jaw handle with screw	D903119ZR	BJ0232XXXX	26	(right) lever for carriage	not available	—	NS	allen key 5mm	D300225ZZ	BJ0652XXXX
14	tracer point assy.	D907935ZR	BJ0178XXXX	27	hub for (right) carriage	not available	—	NS	allen key 6mm	D300226ZZ	BJ0653XXXX
15	collect chuck assy.	D907936ZR	BJ0179XXXX		handle			NS	plastic cap	D108116FA	BJ0016XXXX

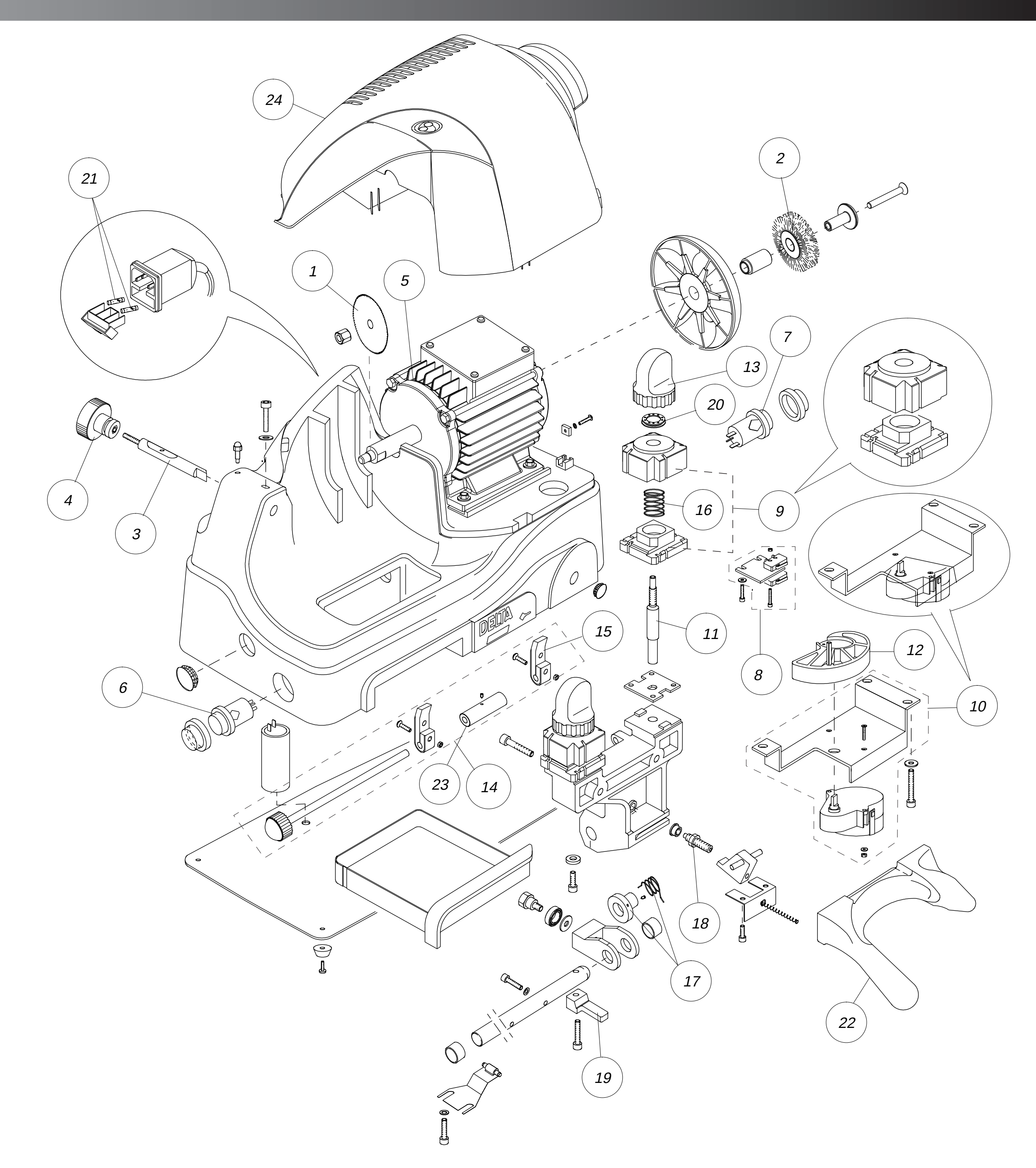
NS- Item Is Not Shown On Drawing



	Description	Part No.	Code No.
1	cutter	D400077ZZ	BC0495XXXX
2	safety shield	D100349FA	BJ0002XXXX
3	tracer point	D400346BA	BJ0477XXXX
4	shutter screw pin	D302130ZZ	BJ0434XXXX
5	motor	D502010AA	BJ0604XXXX
6	capacitor	D301499ZZ	BJ0076XXXX
7	jaw T10 device	D700329ZB	BJ0714XXXX
8	main swithc	D300014ZZ	BJ0034XXXX
9	tracer point set	D904305ZR	BJ0689XXXX
10	stake spring	D400371ZZ	BJ0484XXXX
11	jaw spring	D400368ZZ	BJ0482XXXX
12	slide recovery spring	D401250ZZ	BJ0503XXXX
13	carriage assy.	—	special order
14	T-10 jaw set	D905545ZR	BJ0148XXXX
15	jaw locking ring nut	D400369BA	BJ0483XXXX

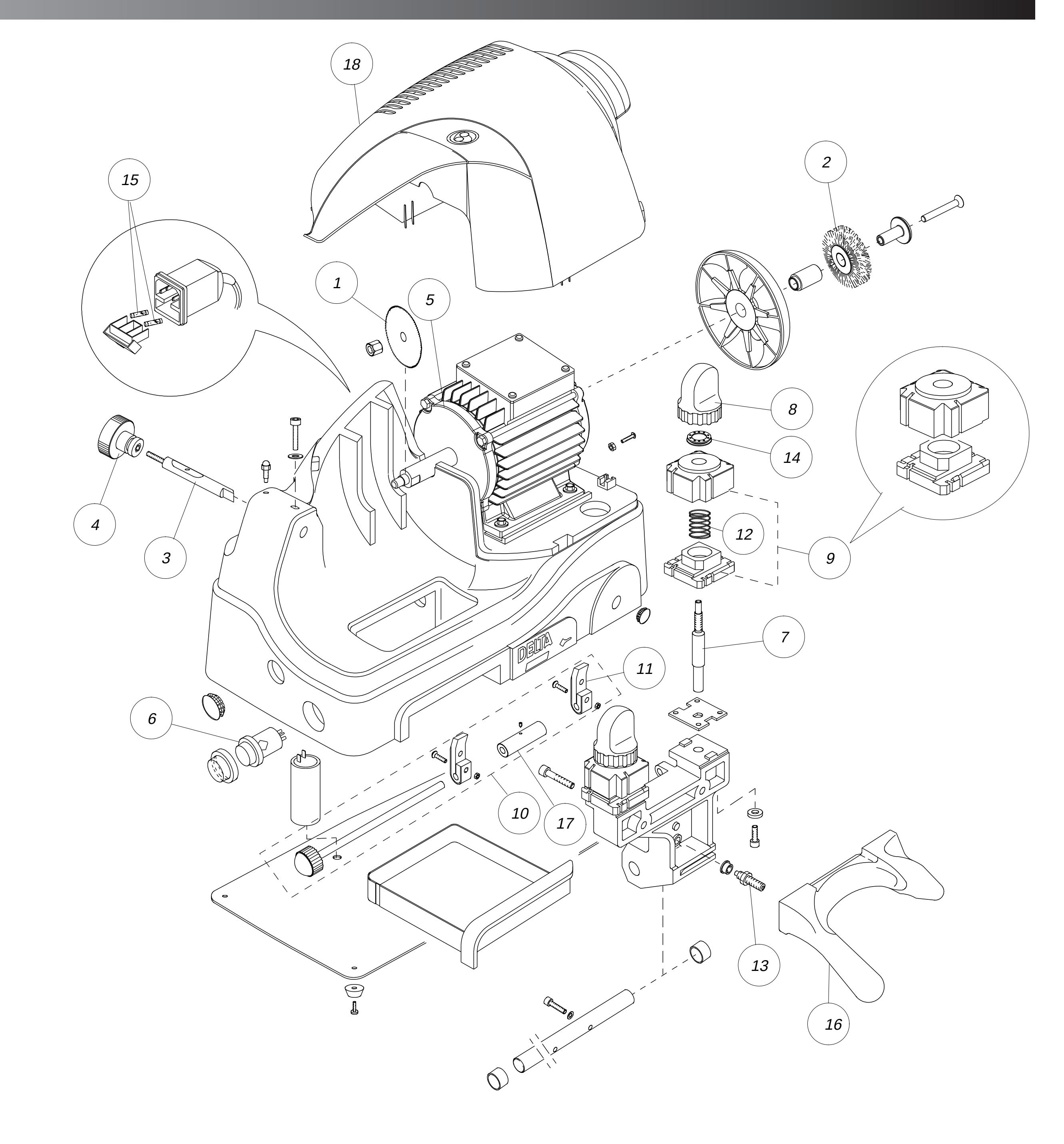
	Description	Part No.	Code No.
1	cutter	D911868ZR	BC0459XXXX
2	brush	D304764ZZ	BJ0451XXXX
3	tracer point	D911966ZR	BJ0127XXXX
4	tracer point dial	D911869ZR	BJ0123XXXX
5	motor	D912077ZR	BJ0129XXXX
6	automatic illuminated switch	D912340ZR	BJ0636XXXX
7	auto switch	D912341ZR	BJ0637XXXX
8	microswitch	D912649ZR	BJ0641XXXX
9	jaw set	D912546ZR	BJ0638XXXX
10	gear motor	D912651ZR	BJ0643XXXX
11	jaw pin	D911939ZR	BJ0125XXXX
12	auto cam	D912650ZR	BJ0642XXXX
13	jaw handle	D911679ZR	BJ0121XXXX
14	gauge set	D912646ZR	BJ0640XXXX
15	gauge (metal)	D913799ZR	BJ0737XXXX
16	jaw spring	D901366ZR	BJ0268XXXX
17	carriage spring	D911959ZR	BJ0126XXXX
18	carriage stop screw & nut	D912686ZR	special order
19	guide plate	D911970ZR	BJ0128XXXX
20	bearing washer set	D912548ZR	BJ0639XXXX
21	fuses	D909226ZR	BJ0673XXXX
22	carriage handle	D411872ZF	BJ0589XXXX
23	key gauge sleeve	D412344BA	special order
24	plastic cover	D111882FA	BJ0022XXXX
NS	allen key 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
NS	allen key 3mm	D300223ZZ	BJ0650XXXX
NS	allen key 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
NS	wrench 8mm	D302883ZZ	BJ0442XXXX
NS	wrench 10mm	D300308ZZ	BJ0035XXXX
NS	wrench 15mm	D312327ZZ	special order
NS	setting keys	D301760ZZ	BJ0424XXXX
NS	steel pin 1.2mm	D401224ZZ	BJ0501XXXX
NS	steel pin 1.7mm	D401225ZZ	BJ0502XXXX
NS	steel bar	D412507BA	BJ0591XXXX
NS	3.15 amps rapid fuses	D309226ZZ	BJ0473XXXX
NS	6.3 amps rapid fuses	D906749ZR	BJ0152XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing



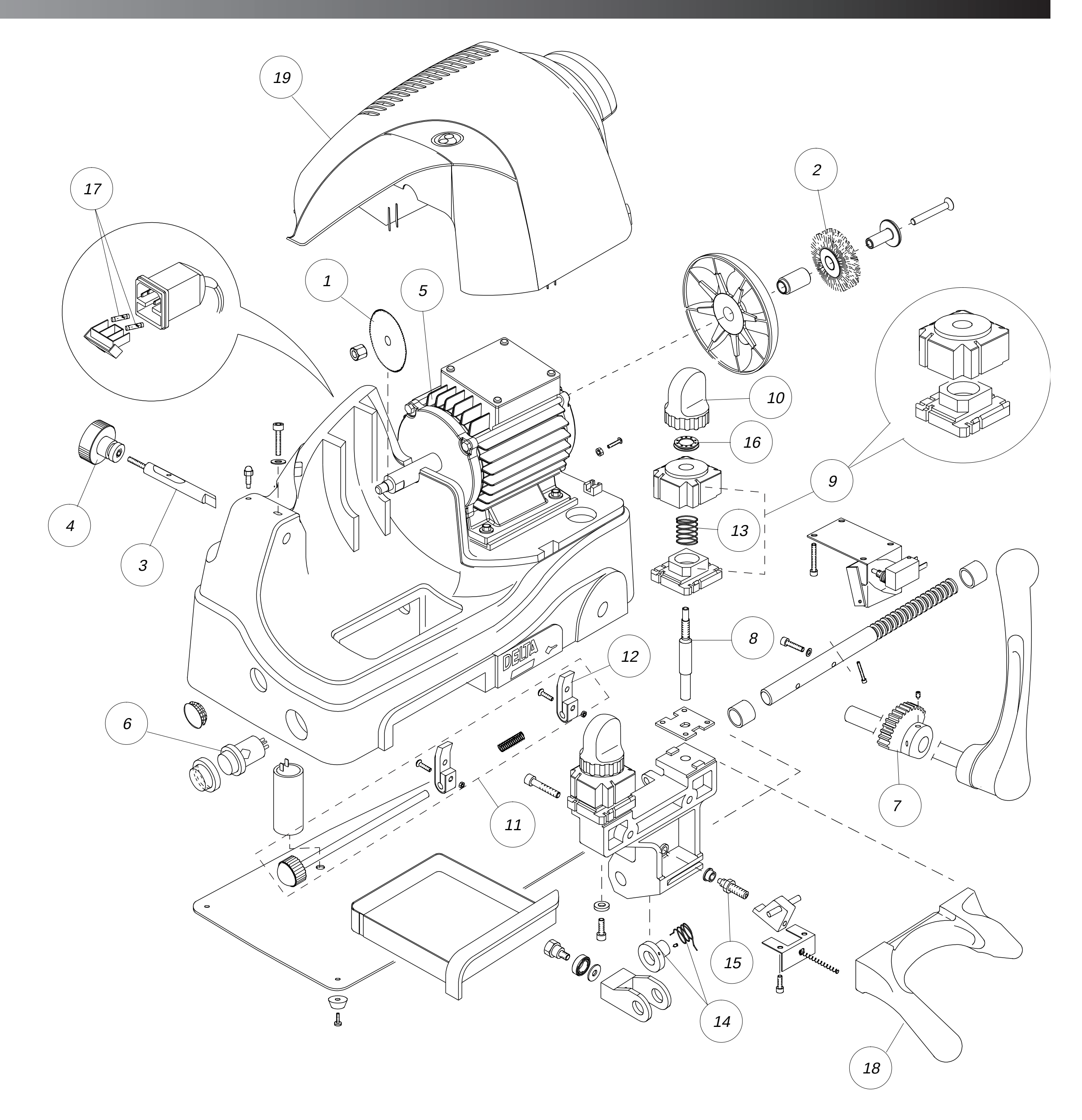
	Description	Part No.	Code No.
1	cutter	D911868ZR	BC0459XXXX
2	brush	D304764ZZ	BJ0451XXXX
3	tracer point	D911966ZR	BJ0127XXXX
4	tracer point dial	D911869ZR	BJ0123XXXX
5	motor	D912077ZR	BJ0129XXXX
6	main switch	D912200ZR	BJ0130XXXX
7	jaw pin	D911939ZR	BJ0125XXXX
8	jaw handle	D911679ZR	BJ0121XXXX
9	jaw set	D912546ZR	BJ0638XXXX
10	gauge set	D912646ZR	BJ0640XXXX
11	gauge (metal)	D913799ZR	BJ0737XXXX
12	jaw spring	D901366ZR	BJ0268XXXX
13	carriage stop screw & nut	D912686ZR	special order
14	bearing washer set	D912548ZR	BJ0639XXXX
15	fuses	D909226ZR	BJ0673XXXX
16	carriage handle	D411872ZF	BJ0589XXXX
17	key gauge sleeve	D412344BA	special order
18	plastic cover	D111882FD	BJ0022XXXX
NS	allen key 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
NS	allen key 3mm	D300223ZZ	BJ0650XXXX
NS	allen key 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
NS	wrench 8mm	D302883ZZ	BJ0442XXXX
NS	wrench 10mm	D300308ZZ	BJ0035XXXX
NS	wrench 15mm	D312327ZZ	special order
NS	setting keys	D301760ZZ	BJ0424XXXX
NS	steel pin 1.2mm	D401224ZZ	BJ0501XXXX
NS	steel pin 1.7mm	D401225ZZ	BJ0502XXXX
NS	steel bar	D412507BA	BJ0591XXXX
NS	3.15 amps rapid fuses	D309226ZZ	BJ0473XXXX
NS	6.3 amps rapid fuses	D906749ZR	BJ0152XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing



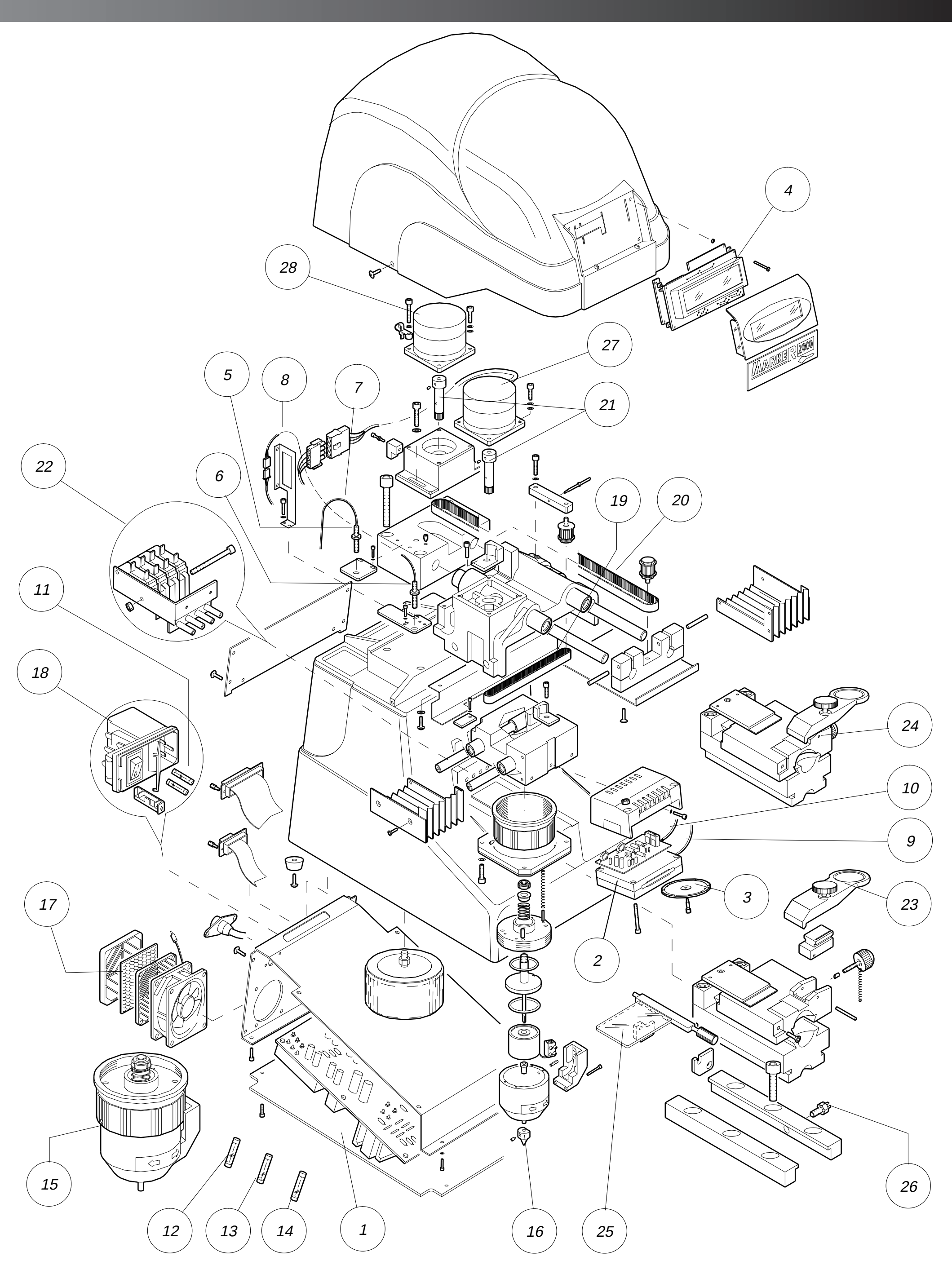
	Description	Part No.	Code No.
1	cutter	D911868ZR	BC0459XXXX
2	brush	D304764ZZ	BJ0451XXXX
3	tracer point	D911966ZR	BJ0127XXXX
4	tracer point dial	D911869ZR	BJ0123XXXX
5	motor	D912077ZR	BJ0129XXXX
6	main switch	D912200ZR	BJ0130XXXX
7	gear lever handle	D911877ZR	BJ0124XXXX
8	jaw pin	D911939ZR	BJ0125XXXX
9	jaw set	D912546ZR	BJ0638XXXX
10	jaw handle	D911679ZR	BJ0121XXXX
11	gauge set	D912646ZR	BJ0640XXXX
12	gauge (metal)	D913799ZR	BJ0737XXXX
13	jaw spring	D901366ZR	BJ0268XXXX
14	carriage spring	D911959ZR	BJ0126XXXX
15	carriage stop screw & nut	D912686ZR	special order
16	bearing washer set	D912548ZR	BJ0639XXXX
17	fuses	D909226ZR	BJ0673XXXX
18	carriage handle	D411872ZF	BJ0589XXXX
19	plastic cover	D111882FA	BJ0022XXXX
NS	allen key 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
NS	allen key 3mm	D300223ZZ	BJ0650XXXX
NS	allen key 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
NS	wrench 8mm	D302883ZZ	BJ0442XXXX
NS	wrench 10mm	D300308ZZ	BJ0035XXXX
NS	wrench 15mm	D312327ZZ	special order
NS	setting keys	D301760ZZ	BJ0424XXXX
NS	steel pin 1.2mm	D401224ZZ	BJ0501XXXX
NS	steel pin 1.7mm	D401225ZZ	BJ0502XXXX
NS	steel bar	D412507BA	BJ0591XXXX
NS	3.15 amps rapid fuses	D309226ZZ	BJ0473XXXX
NS	6.3 amps rapid fuses	D906749ZR	BJ0152XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing



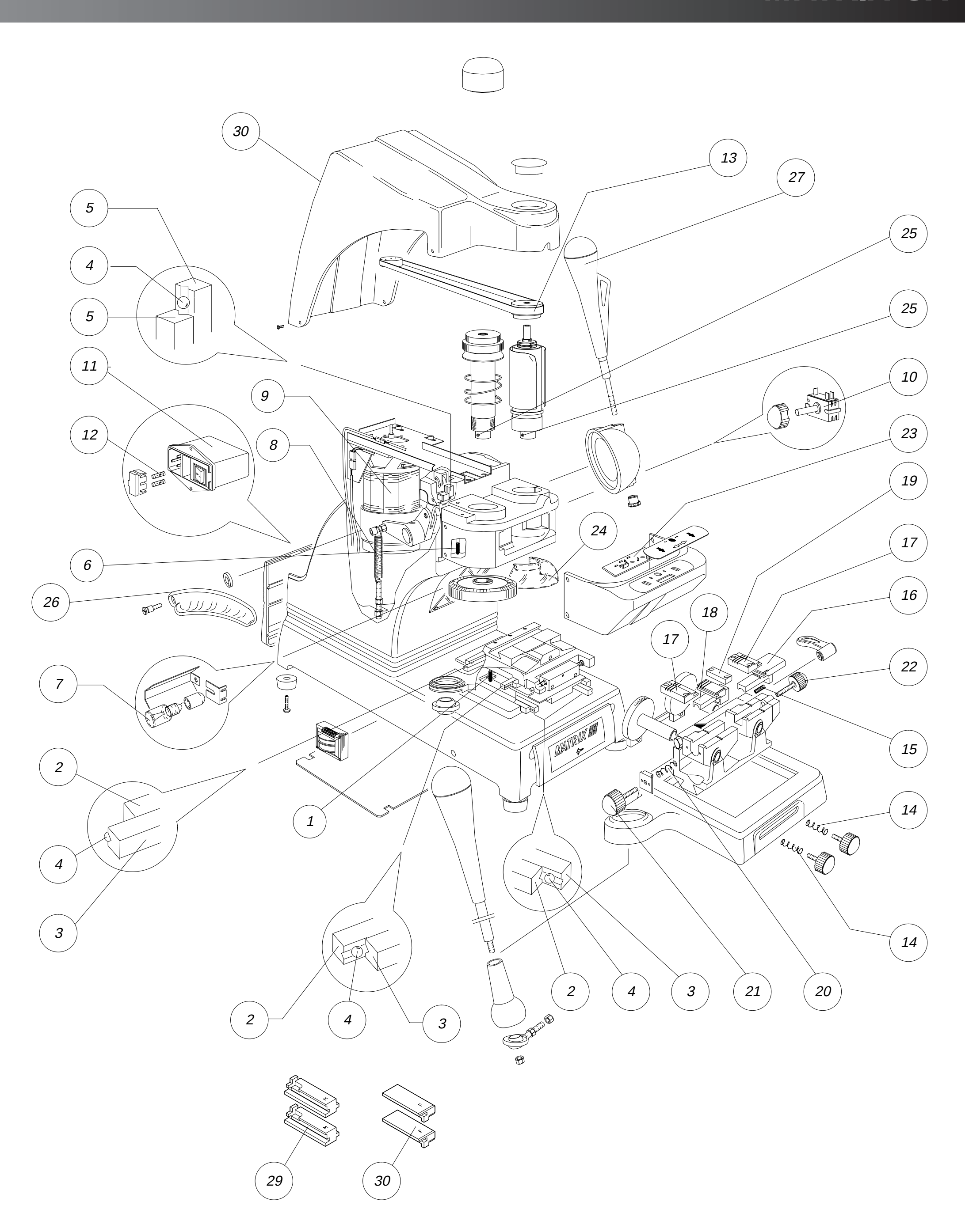
	Description	Part No.	Code No.
1	Electronic Control Circuit Board	D912582ZR	BJ0700XXXX
2	Tracking Unit	D912583ZR	Special Order
3	Tracking Disk	D912235ZR	Special Order
4	Display	D912120ZR	BJ0677XXXX
5	Y-Axis Sensor	D912117ZR	BJ0658XXXX
6	X-Axis Sensor	D912116ZR	BJ0659XXXX
7	X-Axis Sensor Wiring	D912138ZR	Special Order
8	X-Axis Motor Wiring	D912133ZR	Special Order
9	Tracking Unit Wiring	D912136ZR	Special Order
10	Magnet Wiring	D912135ZR	Special Order
11	Fuses 3.15 Amps-Rapid	D309226ZR	BJ0473XXXX
12	Fuses 1 Amps-Delayed	D909227ZR	BJ0086XXXX
13	Fuses 2 Amps-Rapid	D912423ZR	BK0102XXXX
14	Fuses 4 Amps-Delayed	D908726ZR	BJ0208XXXX
15	Working Head	D912584ZR	BL0009XXXX
16	Marking Punch	D912585ZR	BL0002XXXX
17	Filter	D912130ZR	Special Order
18	Complete Switch	D912586ZR	Special Order
19	X-Axis Belt	D912155ZR	BJ0662XXXX
20	Y-Axis Belt	D912114ZR	BJ0663XXXX
21	Pinion & Motor Shaft	D912045ZR	Special Order
22	Microswitches	D912588ZR	BJ0660XXXX
23	Jaw (Handle)	D912589ZR	BL0010XXXX
24	“C1” Clamp	D912590ZR	BL003XXXX
25	Glass Slide	D912591ZR	BJ0661XXXX
26	Ball Shutter	D902143ZZ	Special Order
27	X-Axis Step Motor	D912143ZR	Special Order
28	Y-Axis Step Motor	D912153ZR	BJ0664XXXX
NS	key board adapter	D312421ZZ	BL0006XXXX
NS	glass slide diffusor	D112170FA	Special Order
NS	allen key 2mm	D300221ZZ	BJ0648XXXX
NS	allen key 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
NS	allen key 3mm	D300223ZZ	BJ0650XXXX
NS	allen key 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
NS	allen key 5mm	D300225ZZ	BJ0652XXXX
NS	allen key 6mm	D300226ZZ	BJ0653XXXX
NS	marker 2000 manual	D412951XA	132013
NS	gauging template	D412279BA	BL0007XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing



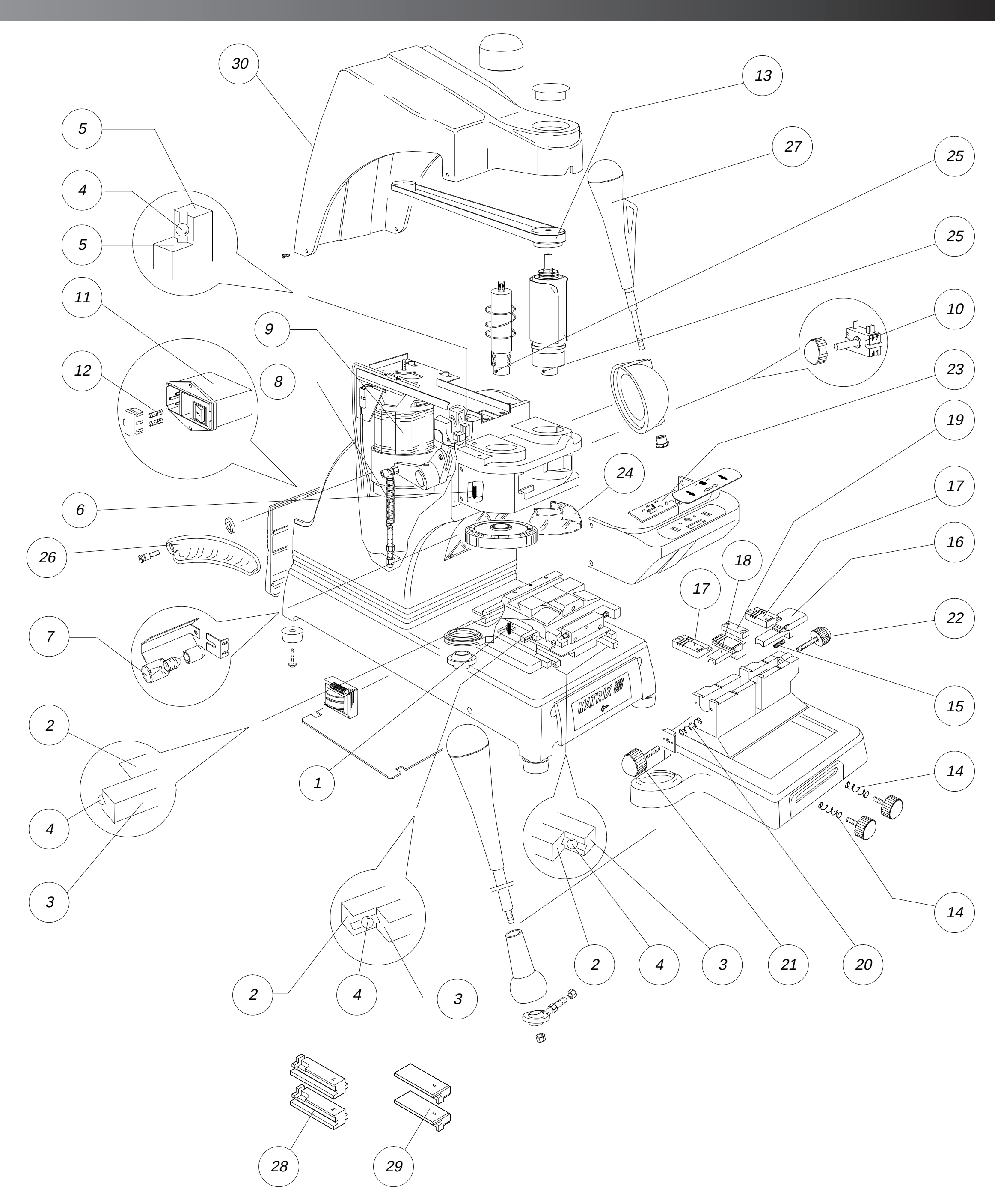
	Description	Part No.	Code No.
1	Ball shutter	D901041ZR	BJ0258XXXX
2	clamp carriage guide	D910473ZR	BJ0095XXXX
3	carriage guide clamp	D910785ZR	BJ0116XXXX
4	balls set (12 pcs.)	D910571ZR	BJ0104XXXX
5	vertical carriage guide	D910475ZR	BJ0096XXXX
6	shutter screw pin	D302130ZZ	BJ0434XXXX
7	lamp bulb	D300695ZZ	BJ0685XXXX
8	vertical carriage spring	D910558ZR	BJ0102XXXX
9	motor	D902014ZR	BJ0219XXXX
10	commutator/switch	D910789ZR	BJ0117XXXX
11	main switch	D910581ZR	BJ0106XXXX
12	fuses 2 amps - rapid	D309226ZZ	BJ0473XXXX
13	flat belt	D910576ZR	BJ0105XXXX
14	spring (carriage) knob	D405454ZZ	BJ0561XXXX
15	spring (right clamp)	D910555ZR	BJ0101XXXX
16	mobile jaw (right clamp)	D910488ZR	BJ0097XXXX
17	fixed jaw for clamp	D910490ZR	BJ0099XXXX
18	mobile jaw (left clamp)	D910489ZR	BJ0098XXXX
19	holding plate	D910491ZR	BJ0100XXXX
20	spring for left clamp	D910560ZR	BJ0103XXXX
21	left clamp knob (assy.)	D910637ZR	BJ0110XXXX
22	right clamp knob (assy.)	D910638ZR	BJ0111XXXX
23	LED circuit board	D910775ZR	BJ0115XXXX
24	protective shield	D910421ZR	BJ0094XXXX
25	tool locking screw	D900441ZR	BJ0249XXXX
26	finger rest	D110461FA	BJ0020XXXX
27	depth lever handle (right)	D410214ZF	BJ0742XXXX
28	Mercedes Adaptor	D410533BA	BJ0582XXXX
29	Fichet Adaptor	D410534BA	BJ0583XXXX
30	upper cover	D110215FA	BJ0019XXXX
NS	sponge for upper cover	D310586ZZ	BJ0474XXXX
NS	allen key for 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
NS	allen key for 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
NS	steel tip stop	D402302BA	BJ0547XXXX
NS	testing pin	D402903RA	special order

NS- Item Is Not Shown On Drawing



	Description	Part No.	Code No.
1	Ball shutter	D901041ZR	BJ0258XXXX
2	clamp carriage guide	D910473ZR	BJ0095XXXX
3	carriage guide clamp	D910785ZR	BJ0116XXXX
4	balls set (12 pcs.)	D910571ZR	BJ0104XXXX
5	vertical carriage guide	D910475ZR	BJ0096XXXX
6	shutter screw pin	D302130ZZ	BJ0434XXXX
7	lamp bulb	D300695ZZ	BJ0685XXXX
8	vertical carriage spring	D910558ZR	BJ0102XXXX
9	motor	D902014ZR	BJ0219XXXX
10	commutator/switch	D910789ZR	BJ0117XXXX
11	main switch	D910581ZR	BJ0106XXXX
12	fuses 2 amps - rapid	D309226ZZ	BJ0473XXXX
13	flat belt	D910576ZR	BJ0105XXXX
14	spring (carriage) knob	D405454ZZ	BJ0561XXXX
15	spring (right clamp)	D910555ZR	BJ0101XXXX
16	mobile jaw (right clamp)	D910488ZR	BJ0097XXXX
17	fixed jaw for clamp	D910490ZR	BJ0099XXXX
18	mobile jaw (left clamp)	D910489ZR	BJ0098XXXX
19	holding plate	D910491ZR	BJ0100XXXX
20	spring for left clamp	D910560ZR	BJ0103XXXX
21	left clamp knob (assy.)	D910637ZR	BJ0110XXXX
22	right clamp knob (assy.)	D910638ZR	BJ0111XXXX
23	LED circuit board	D910775ZR	BJ0115XXXX
24	protective shield	D910421ZR	BJ0094XXXX
25	tool locking screw	D900441ZR	BJ0249XXXX
26	finger rest	D110461FA	BJ0020XXXX
27	depth lever handle (right)	D410214ZF	BJ0742XXXX
28	Mercedes Adaptor	D410533BA	BJ0582XXXX
29	Fichet Adaptor	D410534BA	BJ0583XXXX
30	upper cover	D110215FA	BJ0019XXXX
NS	sponge for upper cover	D310586ZZ	BJ0474XXXX
NS	allen key for 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
NS	allen key for 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
NS	steel tip stop	D402302BA	BJ0547XXXX
NS	testing pin	D402903RA	special order

NS- Item Is Not Shown On Drawing

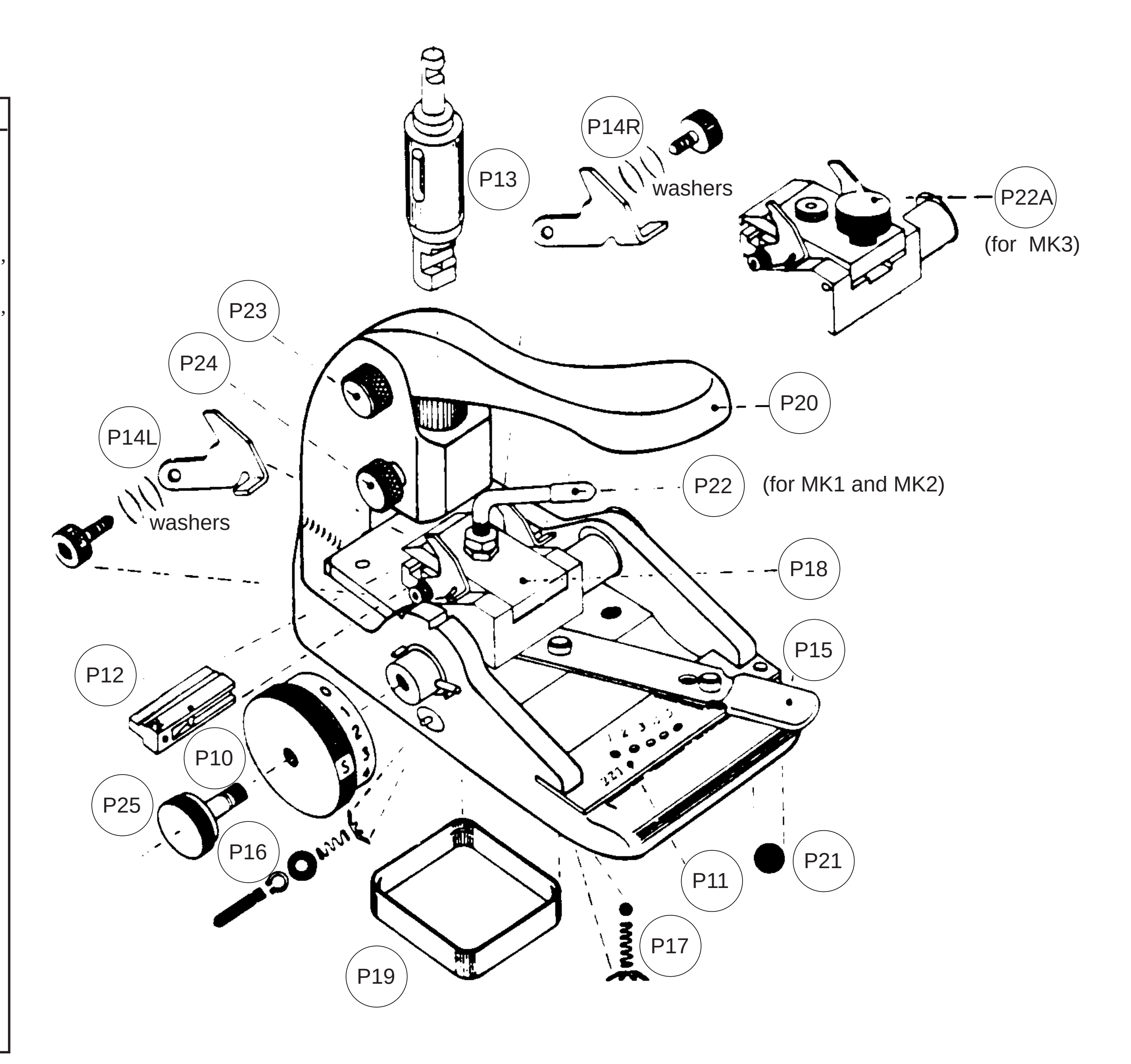


	Description	Part No.	Code No.
1	ball shutter	D901041ZR	BJ0258XXXX
2	clamp carriage guide	D910473ZR	BJ0095XXXX
3	carriage guide clamp	D910785ZR	BJ0116XXXX
4	balls set (12 pcs.)	D910571ZR	BJ0104XXXX
5	vertical carriage guide	D910475ZR	BJ0096XXXX
6	shutter screw pin	D302130ZZ	BJ0434XXXX
7	self centering chucks	D702134ZB	BJ0707XXXX
8	lamp bulb	D300695ZZ	BJ0685XXXX
9	vertical carriage spring	D910558ZR	BJ0102XXXX
10	motor - 2 speed	D910172ZR	BK0006XXXX
11	motor circuit board	D910997ZR	special order
12	commutator/speed switch	D910774ZR	BJ0114XXXX
13	filter	D910997ZR	special order
14	fuses 4 amps - rapid	D901185ZR	BJ0262XXXX
15	flat belt	D910605ZR	BJ0108XXXX
16	spring (carriage) knob	D405454ZZ	BJ0561XXXX
17	spring (right clamp)	D910555ZR	BJ0101XXXX
18	mobile jaw (right clamp)	D910488ZR	BJ0097XXXX
19	fixed jaw for clamp	D910490ZR	BJ0099XXXX
20	mobile jaw (left clamp)	D910489ZR	BJ0098XXXX
21	holding plate	D910491ZR	BJ0100XXXX
22	spring for left clamp	D910560ZR	BJ0103XXXX
23	left clamp knob (assy.)	D910637ZR	BJ0110XXXX
24	right clamp knob (assy.)	D910638ZR	BJ0111XXXX
25	LED circuit board	D910775ZR	BJ0115XXXX
26	protective shield	D910421ZR	BJ0094XXXX
27	fuses 3.15 amps -rapid	D909226ZR	BJ0673XXXX
28	collet knob (assy.)	D910409ZR	BJ0093XXXX
29	finger rest	D110461FA	BJ0020XXXX
30	depth lever handle (right)	D410214ZF	BJ0742XXXX
31	Mercedes Adaptor	D410533BA	BJ0582XXXX
32	Fichet Adaptor	D410534BA	BJ0583XXXX
33	upper cover	D110215FA	BJ0019XXXX
NS	main switch	D910581ZR	BJ0106XXXX
NS	allen key 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
NS	allen key 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
NS	steel tip stop	D402302BA	BJ0547XXXX
NS	testing pin	D402903RA	special order
NS	sponge for upper cover	D310586ZZ	BJ0474XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing

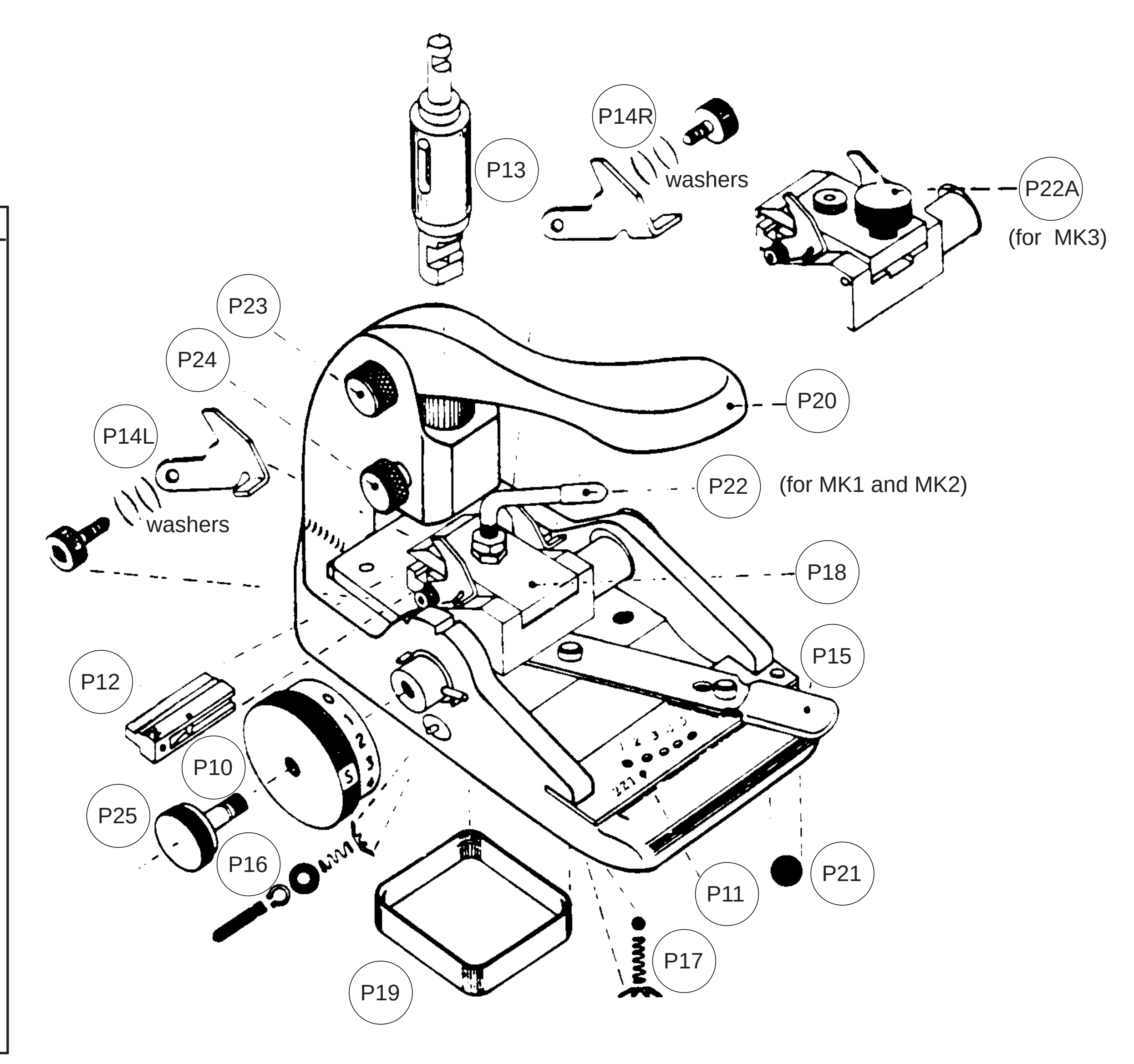
	Description	Part No.	Code No.
1	Depth Knob	P10-	Specify #A, B, C, etc.
2	Spacing Plate	P11-	Specify#100, 101, etc.
3	Key insert	P12-	Specify#1, 2, 3, etc.
4	Punch & Die (Assy.)	P13-	Specify#1, 2, 3, etc.
5	Shoulder Guide (Right)	P14R	BF000223XX
6	Shoulder Guide (Left)	P14L	BF000224XX
7	Spacing Lever (Assy.)	P15	BF000231XX
8	Depth Knob Detent (Assy.)	P16	BF000225XX
9	Spacing Plate Detent (Assy.)	P17	BF000232XX
10	Carriage Assembly*	P18	
11	Chip Tray	P19	BF000228XX
12	Exacta Lever (Blue)	P20A	BF000217XX
13	Felt Pads (Set of 4)	P21	BF000230XX
14	Carriage Clamp lever (Assy.)	P22	BF000226XX
15	Lever Screw	P23	BF000375XX
16	Thumb Screw	P24	BF000222XX
17	Depth Knob Screw	P25	BF000229XX
18	Exacta Parts Oraganizer	P26	BF000236XX
19	Exacta Carrying Case	P27	BF000237XX
	DECODING GAUGES		
NS	Ford, Mazda, Tracer, Festiva	DG-FO-MA	BF000436XX
NS	General Motors, Chrysler	DG-GM-CH	BF000437XX
NS	Nissan (Datsun), Hyundai	DG-NIS-HY	BF000468XX
NS	Toyota	DG-TO	BF000447XX
NS	Volvo, Volkswagen	DG-VL-VW	BF000453XX
NS	Honda, Acura	DG-HO	BF000514XX

*Note- Carriage Assembly Is A Factory Installed Item.
NS - Item is not shown on drawing



	Description	Part No.	Code No.
1	Depth Knob	P10-	Specify# AA, BB, CC, etc.
2	Spacing Plate	P11-	Specify# 108, 693, etc.
3	Key Insert	P12-	Specify# 21, 123, etc.
4	Punch & Die (Assy.)	P13-	Specify# 13, 15, etc.
5	Shoulder Guide (Right)	P14R	BF000223XX
6	Shoulder Guide (Left)	P14L	BF000224XX
7	Spacing Lever (Assy.)	P15	BF000231XX
8	Depth Knob Detent (Assy.)	P16	BF000225XX
9	Spacing Plate Detent (Assy.)	P17	BF000232XX
10	*Carriage Assembly	P18	
11	Chip Tray	P19	BF000228XX
12	Exacta Lever (Orange)	P20B	BF000534XX
13	Felt Pads (Set of 4)	P21	BF000230XX
14	Carriage Set Screw	P22A	BF000227XX
15	Lever Screw	P23	BF000375XX
16	Thumb Screw	P24	BF000222XX
17	Depth Knob Screw	P25	BF000229XX
18	Exacta Parts Organizer	P26	BF000236XX
19	Exacta Carrying Case	P27	BF000237XX
	DECODING GAUGES		
NS	Schlage, Weiser, Dexter, Kwikset	DG-MK2	BF000448XX
NS	Best/Falcon, Dominion, Master Padlock	DG-MK2P	BF000449XX

*Note- Carriage Assembly Is A Factory Installed Item.
NS - Item is not shown on drawing



P13
P14R
washers
P22A
(for MK3)
P23
P24
P20
P14L
P22
(for MK1 and MK2)
washers
P18
P15
P12
P10
P25
P16
P21
P11
P17
P19

	Description	Part No.	Code No.
1	Depth Knob	P10-GG	BF000130XX
2	Spacing Plate	P11-260	BF000517XX
3	Key Insert	P12-21	BF000139XX
4	Punch & Die (Assy.)	P13-T	BF000585XX
5	Shoulder Guide (Right)	P14R	BF000223XX
6	Shoulder Guide (Left)	P14L	BF000224XX
7	Spacing Lever (Assy.)	P15	BF000231XX
8	Depth Knob Detent (Assy.)		P16
			BF000225XX
9	Spacing Plate Detent (Assy.)		P17
			BF000232XX
10	*Carriage Assembly	P18	
11	Chip Tray	P19	BF000228XX
12	Exacta Lever (Black)	P20C	BF000533XX
13	Felt Pads (Set of 4)	P21	BF000230XX
14	Carriage Set Screw	P22A	BF000227XX
15	Lever Screw	P23	BF000375XX
16	Thumb Screw	P24	BF000222XX
17	Depth Knob Screw	P25	BF000229XX
18	Exacta Parts Organizer	P26	BF000236XX
19	Exacta Carrying Case	P27	BF000237XX
	DECODING GAUGE		
NS	Kwikset	DG-MK2	BF000448XX


*Note- Carriage Assembly Is A Factory Installed Item.
NS - Item is not shown on drawing

	Description	Part No.	Item No.
1	Cutter Switch	MK260306	BJ0756XXXX
2	On/Off Switch	MK260308	BJ0755XXXX
3	Right Lever	M327007CS	BJ0758XXXX
4	Left Lever	M323017CS	BJ0759XXXX
5	X Axis Carriage Stop	M327806V8	BJ0760XXXX
6	Hood	M327003C8	BJ0761XXXX
7	Vise Jaw Assembly	DM327805C5	BJ0764XXXX
8	Protection Shield	M07542024	BJ0762XXXX
NS	Light Bulb	MK260336	BJ0763XXXX
NS	Motor	D31315922	BJ0754XXXX
NS	Belt	R07928	BJ0757XXXX
NS	Cutter	CU56-048	BC0153XXXX
NS	Key Guide	KD56-047	BD0455XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing

6

3

1

NOVA 2000

ON

OFF

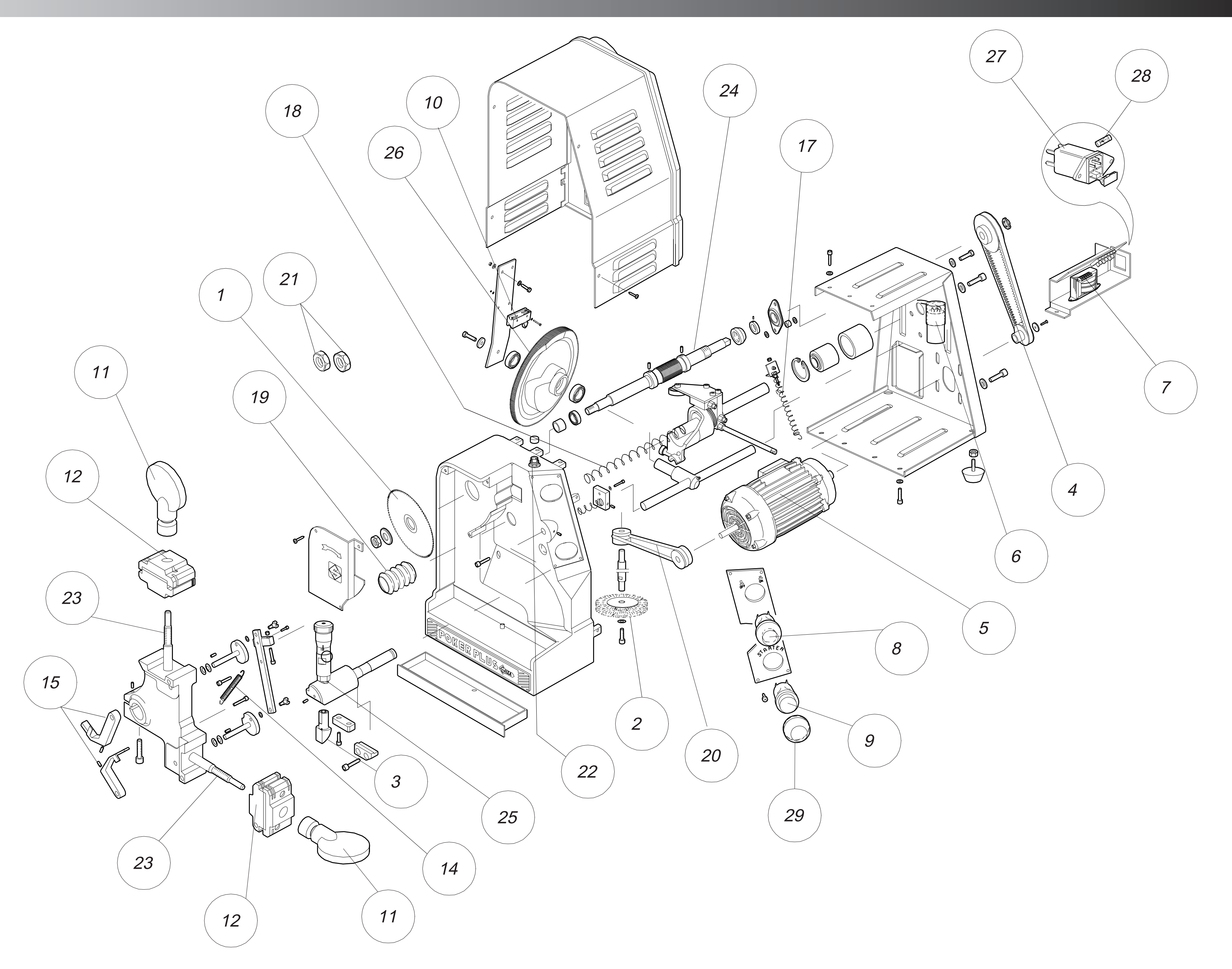
2

8

4

7

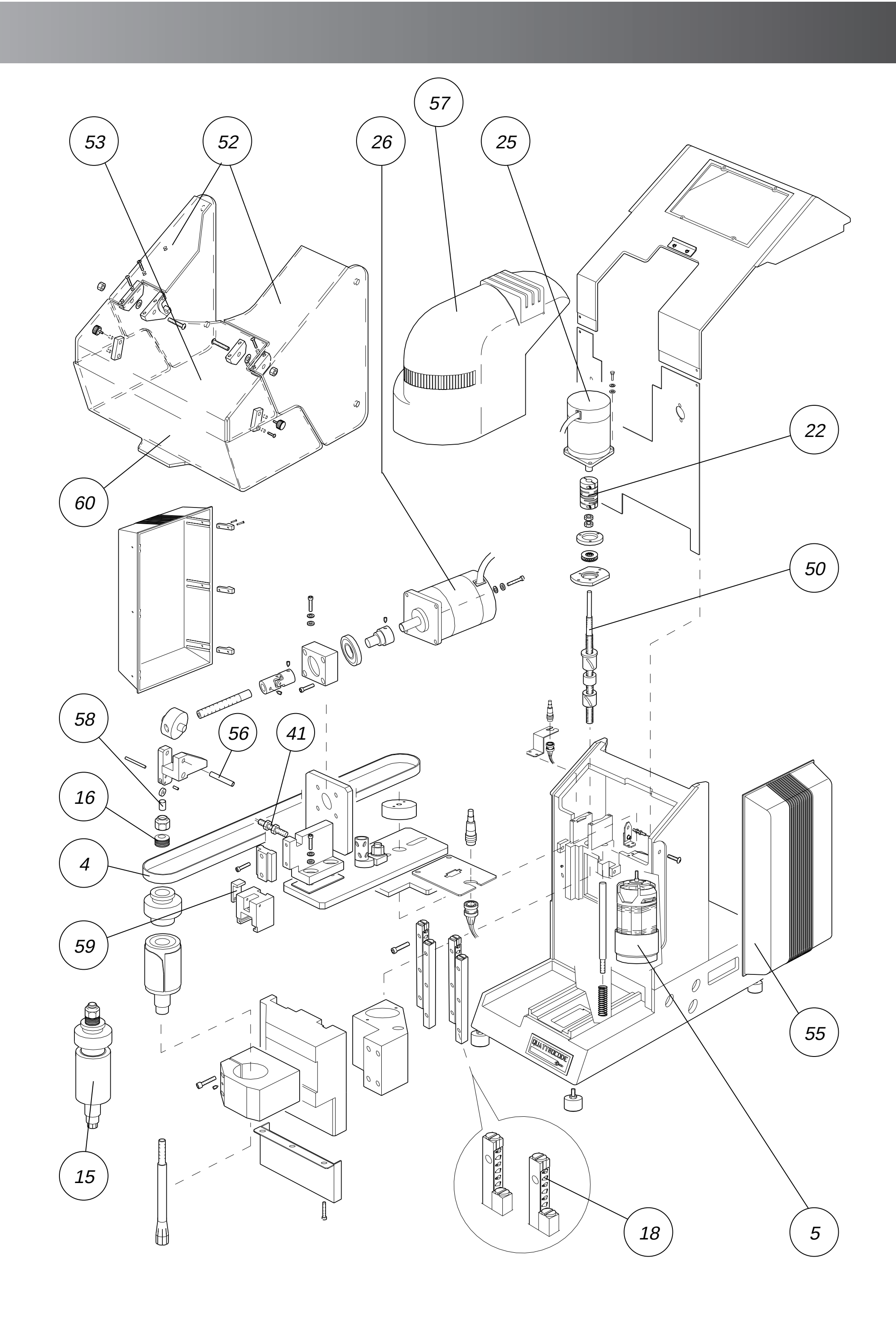
5

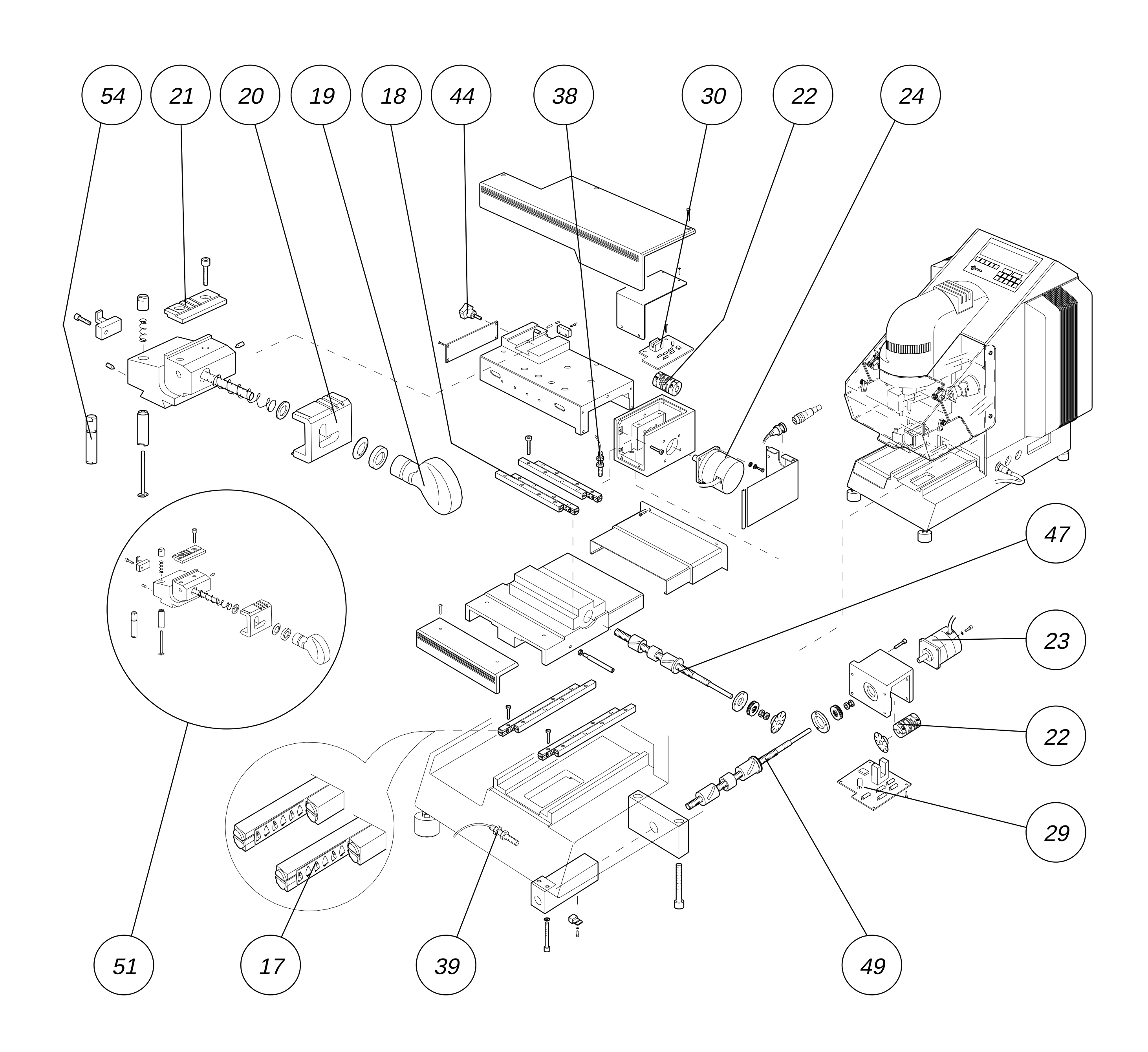


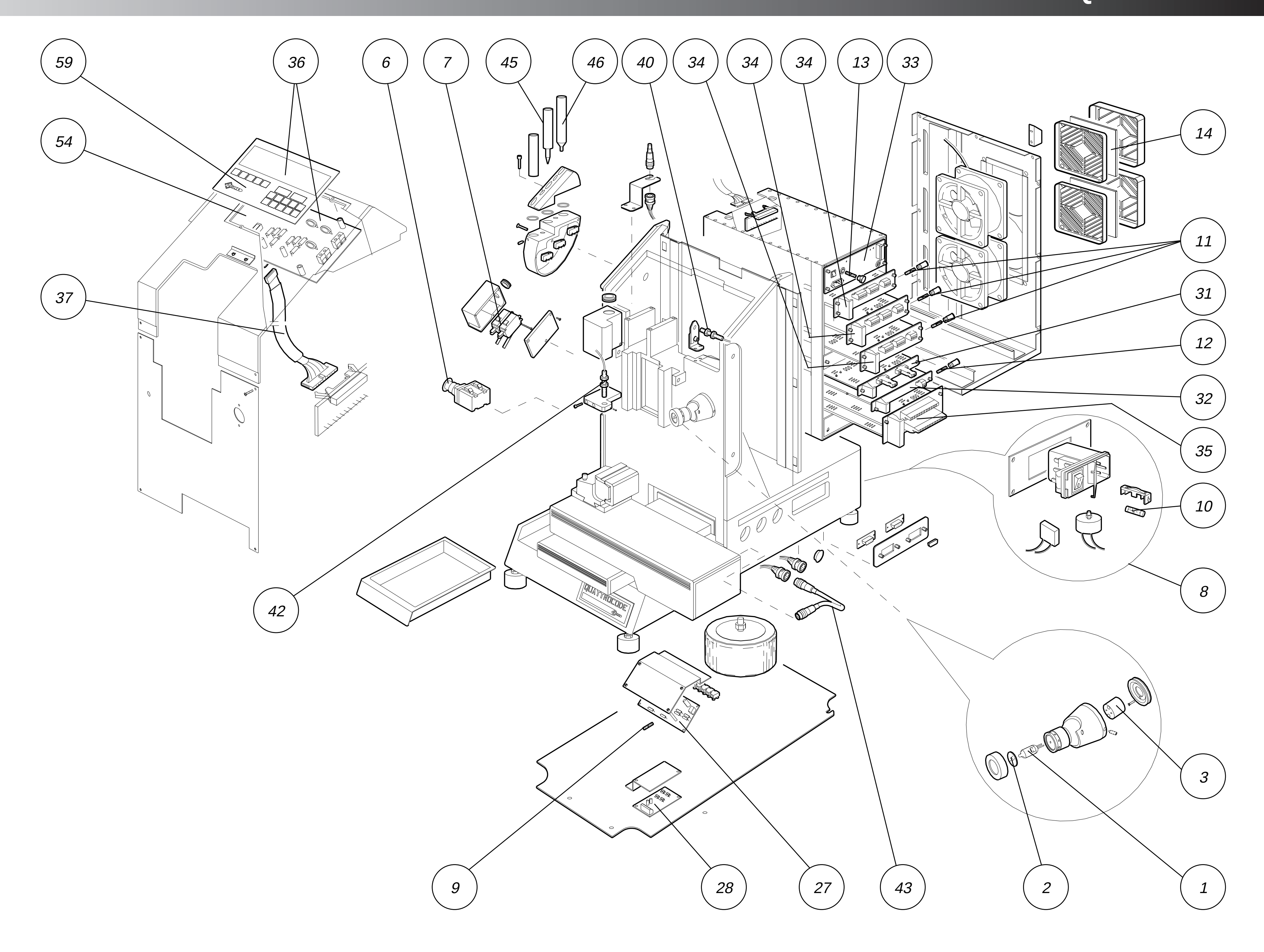
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
14
15
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
POKER PLUS
STARTER

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	cutter	D400875ZZ	BC0496XXXX	18	carriage spring	D401332ZZ	BJ0505XXXX	NS	steel bars w/neck	D402301BA	BJ0546XXXX
2	tynex brush	D301840ZZ	BJ0429XXXX	19	guard	D301369ZZ	BJ0066XXXX	NS	calibrating setting blanks	D401561BA	BJ0515XXXX
3	tracer point	D404569RA	BJ0352XXXX	20	belt (small)	D304172ZZ	BJ0444XXXX	NS	steel pin 90° 1.2mm	D402299ZZ	BJ0544XXXX
4	belt (large)	D301331ZZ	BJ0065XXXX	21	cutter shaft nut	D201249BA	BJ0030XXXX	NS	ssteel pin 90° 1.7mm	D402300ZZ	BJ0545XXXX
5	motor	D302021ZZ	BJ0432XXXX	22	lamp socket	D306581ZZ	BJ0462XXXX	NS	screw wrench 8mm	D301820ZZ	BJ0425XXXX
6	capacitor 8 microfarad	D300013ZZ	BJ0033XXXX	23	jaw pin (stud)	D401345TA	BJ0508XXXX	NS	wrench 12mm	D301255ZZ	BJ0060XXXX
7	transformer	D306609ZZ	BJ0463XXXX	24	cutter shaft set	—	—	NS	wrench 19mm	D300783ZZ	BJ0647XXXX
8	main switch	D301313ZZ	BJ0063XXXX	25	micrometer tracer pint	D904625ZR	BJ0131XXXX	NS	square spanner wrench 10mm	D301415ZZ	BJ0070XXXX
9	push button switch	D301314ZZ	BJ0064XXXX	26	main drive gear	D501351ZM	BJ0600XXXX				
10	microswitch	D301402ZZ	BJ0069XXXX	27	plug	D910570ZR	special order	NS	allen key 2mm	D300221ZZ	BJ0648XXXX
11	knob set	D902170ZR	BJ0223XXXX	28	fuse (set)	D909997ZR	special order	NS	allen key 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
12	jaw set	D904575ZR	BJ0244XXXX	29	plastic cover (button)	D304615ZZ	BJ0448XXXX	NS	allen key 3mm	D300223ZZ	BJ0650XXXX
14	caliper recover (spring)	D401336ZZ	BJ0507XXXX	NS	complete carriage set	—	—	NS	allen key 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
15	caliper tab	D101347 BA	BJ0007XXXX	NS	jaw/knob/stud set	D904757ZR	BJ0133XXXX	NS	allen key 5mm	D300225ZZ	BJ0652XXXX
17	carriage tension spring	D401333ZZ	BJ0506XXXX	NS	steel bars	D402302BA	BJ0547XXXX	NS	allen key 6mm	D300226ZZ	BJ0653XXXX

NS- Item Is Not Shown On Drawing


57
53
52
26
25
22
60
50
58
56
41
16
4
59
55
15
18
5
QUATTROCODE

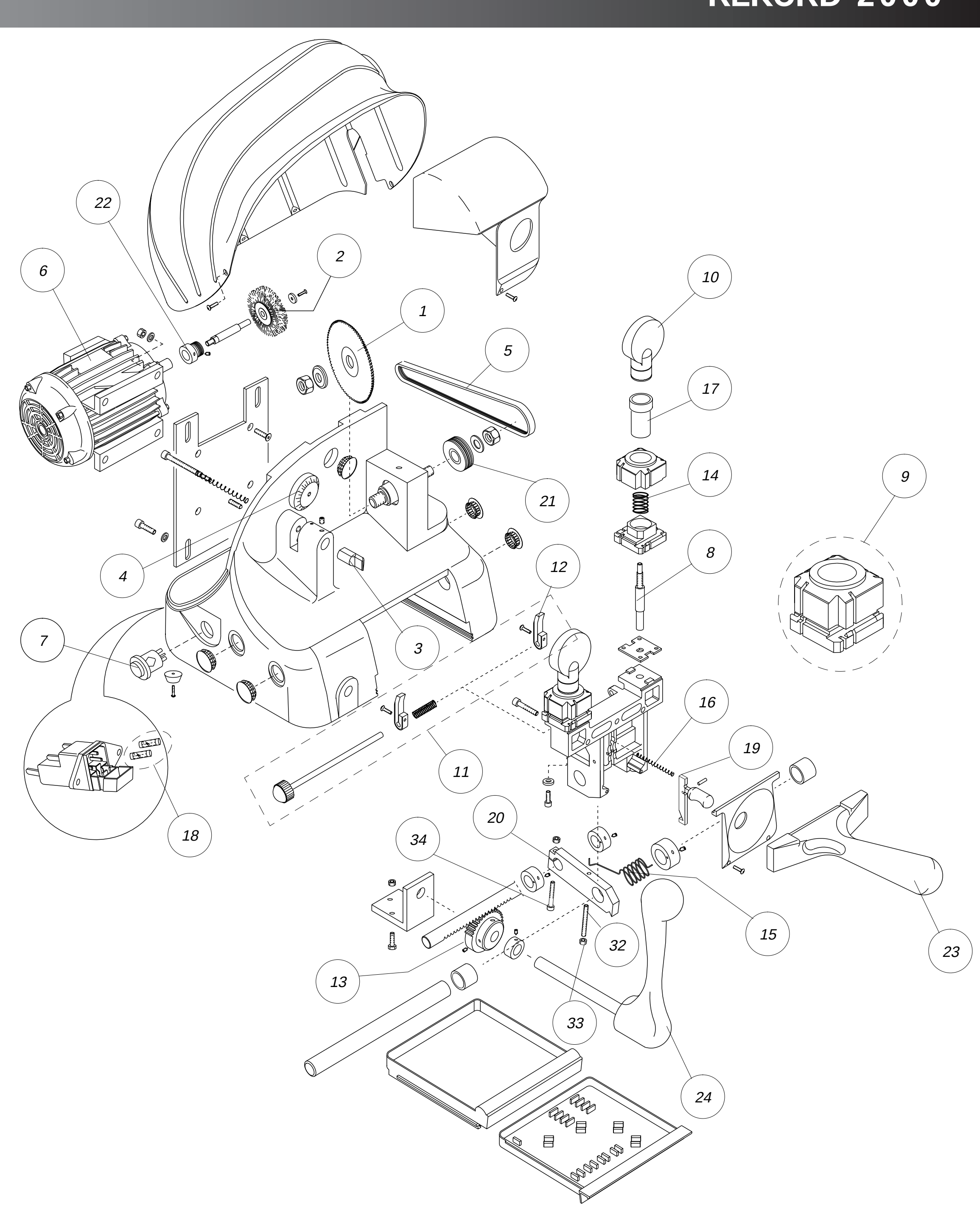

54
21
20
19
18
44
38
30
22
24
47
23
22
29
51
17
39
49

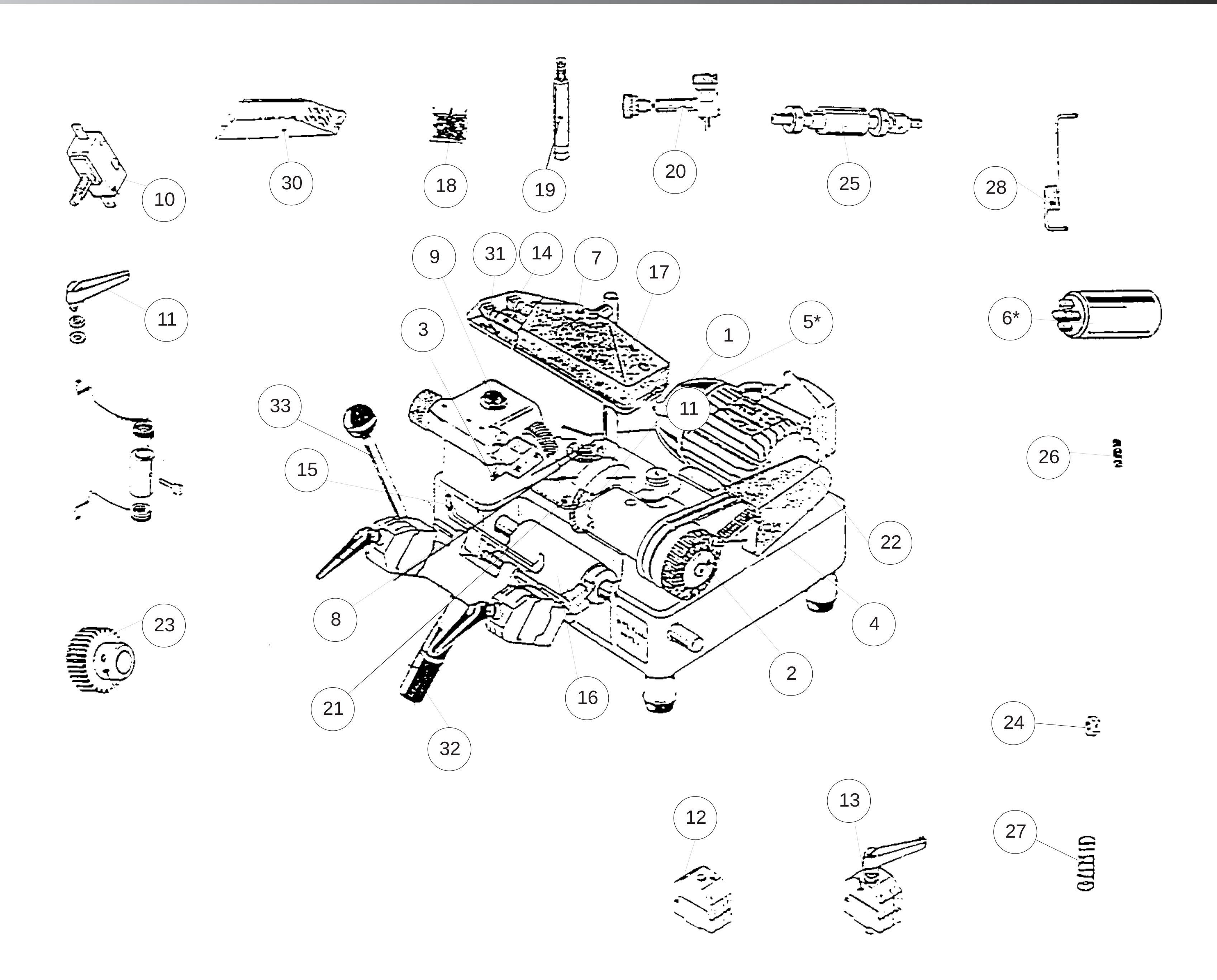

59
36
6
7
45
46
40
34
34
34
13
33
54
14
11
37
31
12
32
35
10
8
42
QUATTROCODE
3
9
28
27
43
2
1

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	Halogen Lamp Bulb	D909180ZR	BJ0084XXXX	24	X-Axis Stepping Motor	D908651ZR	Special Order	47	Tracer Point/Decoder	D909076ZR	BJ0038XXXX
2	Glass Disc	D909186ZR	BJ0085XXXX	25	Z-Axis Stepping Motor	D908654ZR	BJ0193XXXX		(Dimple)		
3	Lamp Socket	D908725ZR	Special Order	26	Step Motor	D908655ZR	BJ0194XXXX	48	X-Axis Recirculating	D908472ZR	BJ0188XXXX
4	Flat Belt	D908714ZR	BK0023XXXX	27	Motor Control Card	D909092ZR	BJ0039XXXX		Screw		
5	Motor-110 Volt	D506615AA	BK0036XXXX	28	Change of Speed Card	D900096ZR	BJ0057XXXX	49	Y-Axis Recirculating	D908471ZR	BJ0187XXXX
6	Push Button-Support	D904712ZR	Special Order	29	X-Axis Photocell Card	D908735ZR	BJ0210XXXX		Screw		
7	Microswitch	D909137ZR	BJ0083XXXX	30	Y-Axis Photocell Card	D908736ZR	BJ0211XXXX	50	Z-Axis Recirculating	D908992ZR	BJ0213XXXX
8	Set Switch & Plug	D910898ZR	Special Order	31	CPU Circuit Board	D908718ZR	BJ0205XXXX		Screw		
9	Fuses 3.15 Amps-Rapid	D909226ZR	BJ0673XXXX	32	SIO Circuit Board	D908717ZR	BJ0204XXXX	51	Clamp Set	D908999ZR	BK0003XXXX
10	Fuses 4 Amps-Rapid	D901185ZR	BJ0262XXXX	33	Start-up Card	D908716ZR	BJ0203XXXX	52	Protective Shield (Fixed)	D909128ZR	BJ0058XXXX
11	Fuses 4 Amps-Delayed	D908726ZR	BJ0208XXXX	34	X-Y Axis Circuit Board	D908719ZR	BJ0206XXXX	53	Protective Shield (Mobile)	D909130ZR	BJ0082XXXX
12	Fuses 1.6 Amps-Delayed	D904184ZR	BK0022XXXX	35	Step Motor Card Set	D908787ZR	Special Order	54	Tool Set for Calibration	D908681ZR	BJ0200XXXX
13	Fuses 1 Amps-Delayed	D909227ZR	BJ0086XXXX	36	Terminal Board Card	D908744ZR	Special Order	NS	Keyboard & Memory	D909493ZR	Special Order
14	Filter	D908748ZR	Special Order	37	Display-Keyboard Set	D908696ZR	BJ0201XXXX		Card		
15	Cutting Tool Shaft Set	D908642ZR	BJ0192XXXX	38	Keyboard Cable	D908721ZR	BK0031XXXX	55	Lateral Cover	D908299ZR	BJ0182XXXX
16	Spring Set	D908723ZR	BJ0207XXXX	39	X-Axis Sensor	D908663ZR	BJ0197XXXX	56	Plug for Cutter Release	D908506ZR	Special Order
17	Retainer	D908773ZR	BJ0212XXXX	40	Y-Axis Sensor	D908662ZR	BJ0196XXXX	57	Belt cover	D108300VX	BJ0018XXXX
18	Retainer	D900038ZR	BJ0247XXXX	41	Z-Axis Sensor	D908661ZR	BJ0195XXXX	58	Tool Set for Pressure	D908506ZR	BJ0189XXXX
19	Knob Assembly	D902170ZR	BJ0223XXXX	42	Sensor Stop	D908665ZR	BJ0199XXXX	59	Keyboard	D910138ZR	Special Order
20	Mobile Jaw for Clamp	D908611ZR	BK0007XXXX	43	Sensor Clamp Return	D908664ZR	BJ0198XXXX	NS	Tool Kit	D608688ZC	BK0004XXXX
21	Fixed Jaw for Clamp	D909099ZR	Special Order	44	Connection Cable X-Axis	D908734ZR	BJ0209XXXX	NS	Cutter Insulation	D412386LA	BK0016XXXX
22	Flexible Coupling	D906103ZR	BK0017XXXX	45	Knob	D909136ZR	Special Order	NS	Quattrocode Box	D904788ZR	285206
23	Y-Axis Stepping Motor	D908651ZR	BJ0690XXXX	46	Tracer Point/Decoder	D908994ZR	BJ0038XXXX	NS	Operation Manual	D415175XA	132012

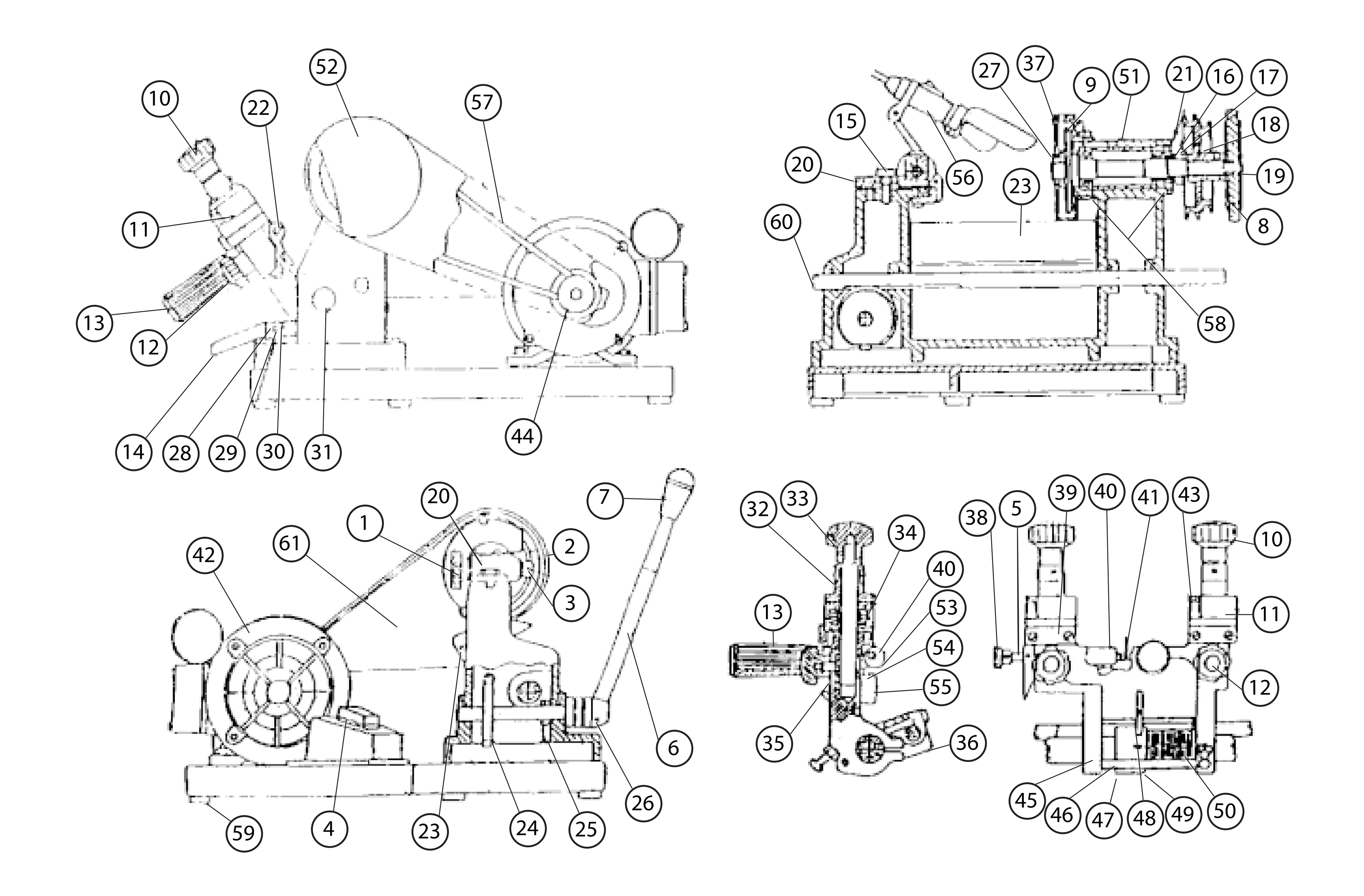
	Description	Part No.	Code No.
1	cutter	D400875ZZ	BC0496XXXX
2	tynex brush	D304764ZZ	BJ0451XXXX
3	tracer point	D911932ZR	BH0666XXXX
4	tracer point dial	D911933ZR	BJ0667XXXX
5	belt	D911984ZR	BJ0668XXXX
6	motor	special order	—
7	main switch	D912200ZR	BJ0130XXXX
8	jaw pin	D911939ZR	BJ0125XXXX
9	vise jaw (set)	D912546ZR	BJ0638XXXX
10	jaw handle	D911679ZR	BJ0121XXXX
11	gauge set	D912646ZR	BJ0640XXXX
12	gauge (metal)	D911683ZR	BJ0737XXXX
13	carriage gear	D404921ZF	BJ0358XXXX
14	jaw spring	D901366ZR	BJ0268XXXX
15	carriage spring	D911941ZR	BJ0669XXXX
16	carriage release spring	D900122ZR	BJ0670XXXX
17	washer bearing set	D912548ZR	BJ0639XXXX
18	fuses 4 amps - rapid	D901185ZR	BJ0262XXXX
19	carriage trigger	D411684ZF	BJ0740XXXX
20	carriage block	D411942BA	BJ0738XXXX
21	cutter pulley	D413658LA	BJ0749XXXX
22	motor pulley	D413659LA	BJ0750XXXX
23	carriage handle	D411674ZF	132030
24	carriage lever	D411674ZF	132029
NS	pulley & belt kit	D913657ZR	—
NS	allen key 2.5mm	D300222ZZ	BJ0649XXXX
NS	allen key 3mm	D300223ZZ	BJ0650XXXX
NS	allen key 4mm	D300224ZZ	BJ0651XXXX
NS	allen key 5mm	D300225ZZ	BJ0652XXXX
NS	wrench 19mm	D300783ZZ	BJ0647XXXX
NS	wrench 10mm	D300308ZZ	BJ0035XXXX
NS	cutter locking bar	D400754BA	BJ0486XXXX
NS	calibrating setting blanks	D401561BA	BJ0515XXXX
NS	steel tip stop w/neck	D402301BA	BJ0546XXXX
NS	steel pins 1.2mm	D401224ZZ	BJ0501XXXX
NS	steel pins 1.7mm	D401225ZZ	BJ0502XXXX
NS	carriage adjusting screw	D212395ZZ	special order
NS	carriage adjusting nut	D200436ZZ	special order
NS	carriage block screw	D200252ZZ	special order

NS- Item Is Not Shown On Drawing



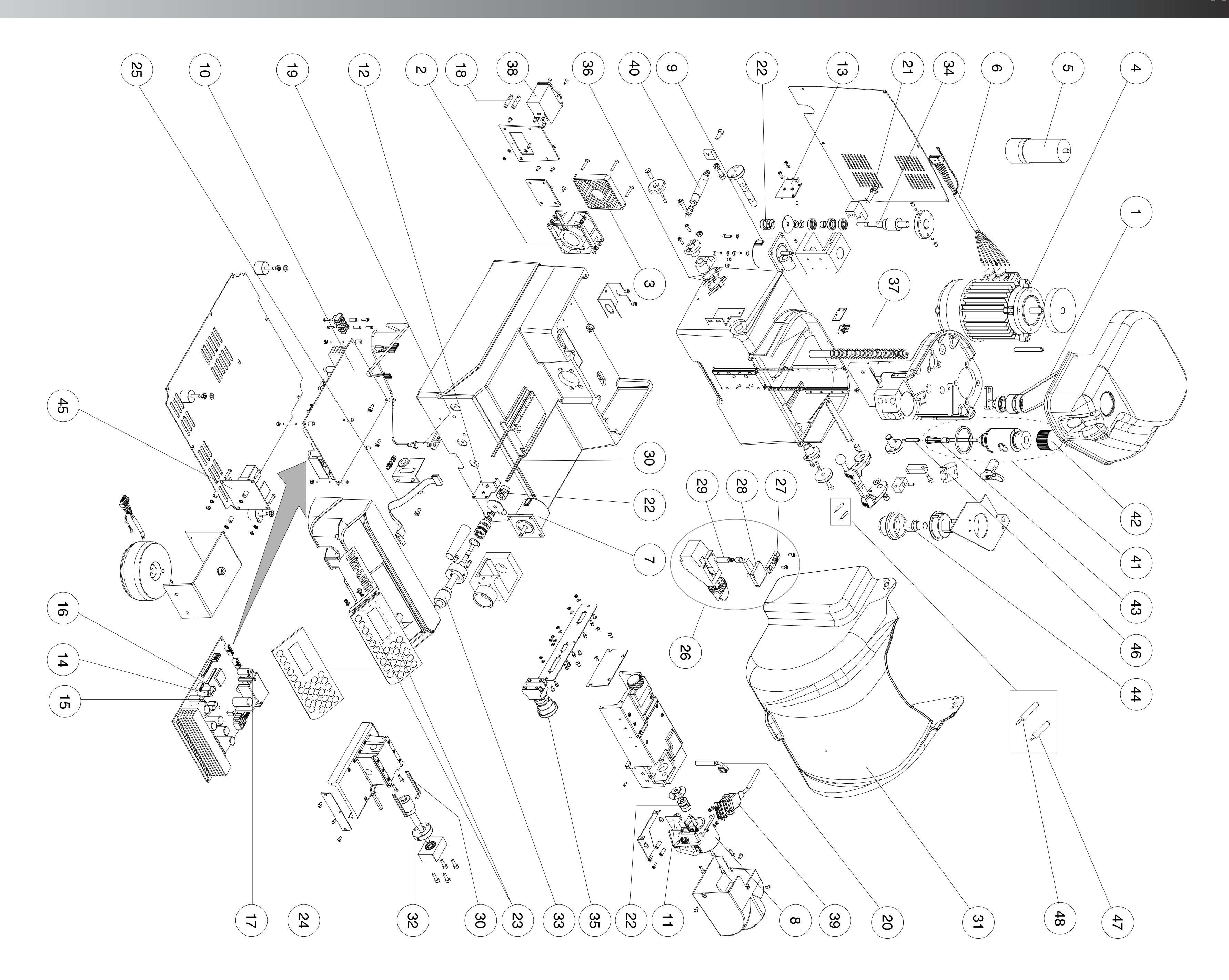

10
30
18
19
20
25
28
11
9
31
14
7
17
1
5*
6*
3
33
11
26
15
22
8
4
23
21
16
2
32
24
12
13
27

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	cutter	D400875ZZ	BC0496XXXX	12	jaw set (1)	D900421ZR	BJ0248XXXX	23	lever (gear)	D401805ZF	BJ0531XXXX
2	steel brush	D301267ZZ	BJ0061XXXX	13	jaw and handle set (1)	D902358ZR	BJ0229XXXX	24	cutter shaft nut	D201249BA	BJ0030XXXX
3	tracer point	D401568BA	BJ0516XXXX	14	fluorscent bult (1)	D900480ZR	BJ0681XXXX	25	cutter shaft (assy)	D501557ZM	BJ0602XXXX
4	belt	D301829ZZ	BJ0427XXXX	15	caliper set	D904189ZR	BJ0238XXXX	26	jaw spring	D401593ZZ	BJ0522XXXX
5	motor	D302007ZZ	BJ0430XXXX	16	complete carriage set	D901550ZR	BJ0269XXXX	27	caliper spring	D401591ZZ	BJ0521XXXX
6	capacitor (8) microfarad	D300013ZZ	BJ0033XXXX	17	complete lamp	D300828ZZ	BJ0047XXXX	28	carriage spring	D401586ZZ	BJ0519XXXX
7	lamp switch	D900479ZR	BJ0250XXXX	18	main switch (lower)	D301576ZZ	BJ0080XXXX	29	set of springs	D904667ZR	BJ0132XXXX
8	complete switch	D903114ZR	BJ0231XXXX	19	jaw pin	D401582TA	BJ0518XXXX	30	ballast	D302423ZZ	BJ0439XXXX
9	brush switch	D909416ZR	BJ0087XXXX	20	tracer point 9assy)	D501547ZM	BJ0601XXXX	31	transparent lamp cover	D900481ZR	BJ0251XXXX
10	microswitch	D300807ZZ	BJ0046XXXX	21	protection guard	F401833LA	BJ0535XXXX	32	carriage handle	D300839ZZ	BJ0048XXXX
11	handle set (1)	D902199ZR	BJ0224XXXX	22	plastic cover for belt	D100794FA	BJ0003XXXX				

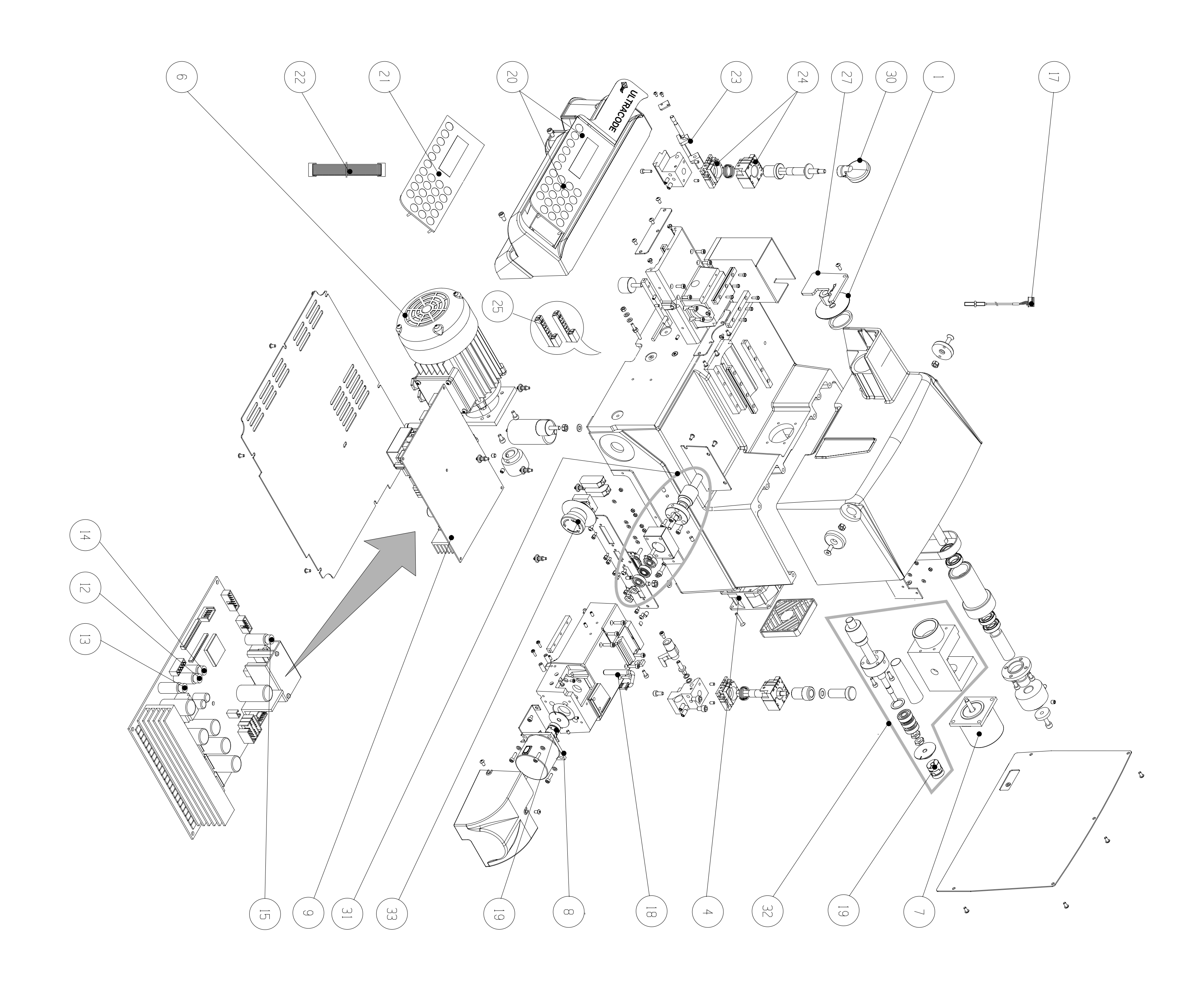


52
57
10
22
11
13
12
14
28
29
30
31
44
27
37
9
51
21
16
17
15
18
20
56
19
23
60
8
58
20
7
1
2
61
42
3
6
26
59
4
23
24
25
32
33
34
40
13
53
54
55
35
36
38
5
39
40
41
43
10
11
12
45
46
47
48
49
50

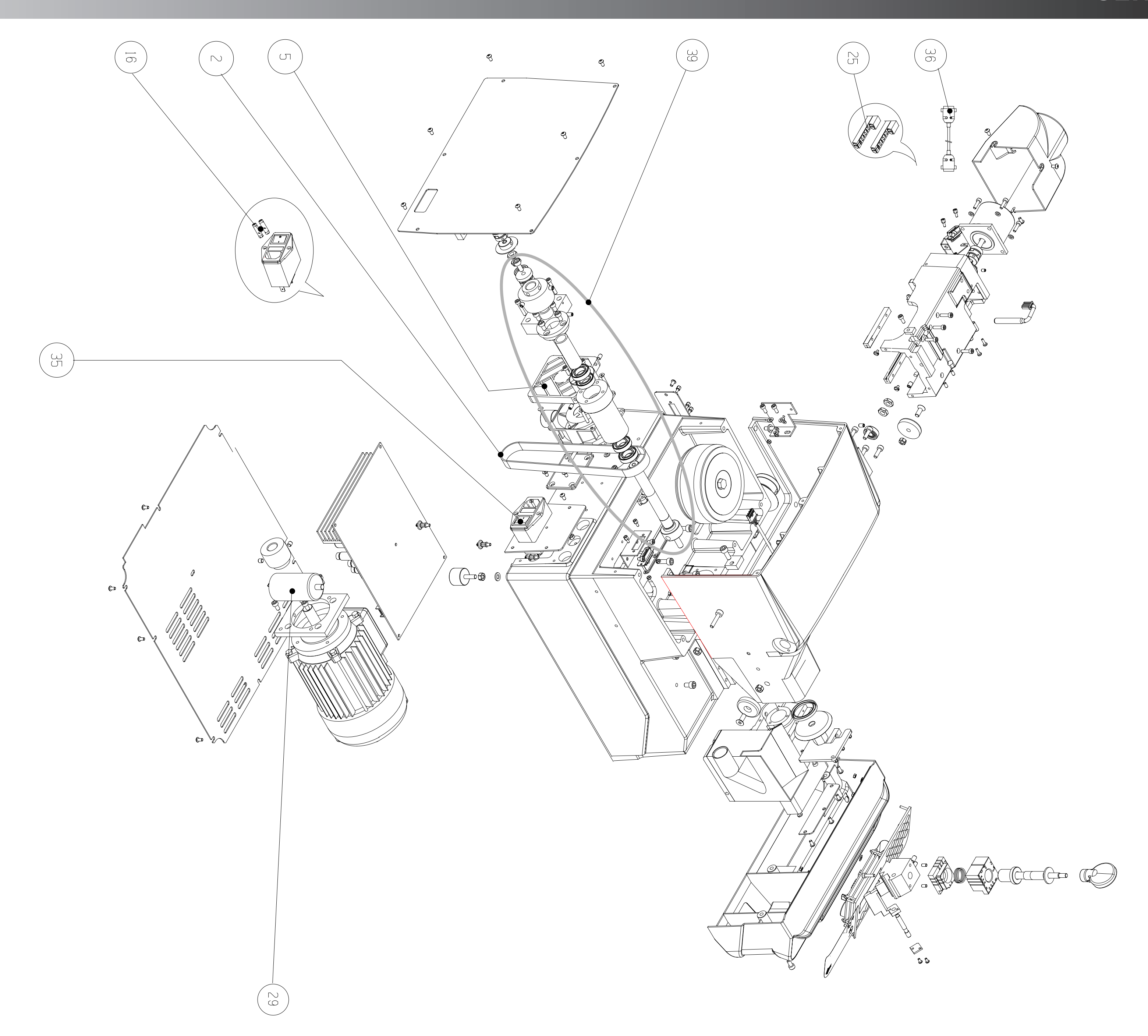
	Description	Part No.	Code No.
1	Adjustment Dial	D919900ZR	special order
2	Locking Dowel	D921369ZR	special order
3	Tracer Point	D920147ZZ	BD0591XXXX
4	On & Off Switch	D918908ZR	BD0596XXXX
5	Key Gauge Shaft	D919193ZR	special order
6	Carriage Lever	D919694ZR	special order
7	Lever Knob	D918978ZR	special order
8	Brush (Nylon)	D920015ZR	special order
8	Brush (Wire)	D920013ZR	BD0597XXXX
9	Cutter	D918807ZR	BC0001XXXX
10	Jaw Knob	D918999ZR	BD0598XXXX
11	Jaw Set (4-Sided Clamp)	D919744ZR	special order
12	Clamp Screw	D919008ZR	special order
13	Carriage Handle	D918974ZR	special order
14	Carriage Stop Lever	D919693ZR	special order
15	Tracer Locking Screw	D921364ZR	special order
16	Adjustment Collar	D919705ZR	special order
17	Bearing Adjustment Nut	D919622ZR	special order
18	Cutter Pulley	D918633ZR	special order
19	Cutter Shaft	D919154ZR	special order
20	Tracer Point Holder	D918670ZR	special order
21	Cutter Shaft Threaded Nut	D919610ZR	special order
22	Key Gauge (Tabs)	D919705ZR	BD0595XXXX
23	Protective Guard (Lower)	D919382ZR	special order
24	Lever Gear	D919659ZR	special order
25	Pinion Shaft Ring	D919410ZR	special order
26	Pinion Shaft	D919802ZR	special order
27	Cutter Locking Nut	D919608ZR	special order
28	Carriage Stop Lever (Screw)	special order	special order
29	Stopping Lever Bracket	special order	special order
30	Carriage Stop Lever (Nut)	special order	special order
31	Carriage Shaft	D919218ZR	special order
32	Jaw Cap (Upper)	D919364ZR	special order
33	Jaw Stud	D919806ZR	special order
34	Jaw Spring	D919049ZR	special order
35	Carriage Relay Pin	D920301ZR	special order
36	Carriage Stop Block	D919575ZR	special order
37	Protective Guard	D918630ZR	special order
38	Key Gauge Knob	D919002ZR	special order
39	Vise Jaw (Base Plate)	D919846ZR	special order
40	Key gauge (Barrel)	D919558ZR	special order
41	Key Gauge Spring	D919076ZR	special order
42	Motor	D918787ZR	special order
43	Aligning Plate (Vise Jaw)	D919051ZR	special order
44	Motor Pulley	D918635ZR	special order
45	Carriage Casting	D918656ZR	special order
46	Lever Locking Rod	D919984ZR	BD0594XXXX
47	Carriage Stop	D918613ZR	special order
48	Tension Spring Bushing Rod	D919213ZR	special order
49	Carriage Tension Spring Bushing	D919628ZR	special order
50	Tension Spring (Carriage)	D919053ZR	BD0592XXXX
51	Cutter Shaft Sleeve	D919541ZR	special order
52	Belt Cover	D919937ZR	special order
53	Carriage Stop Plate	D919601ZR	special order
54	Key Gauge Spring	D9190682ZR	special order
55	Carriage Block	D919279ZR	special order
56	Lamp Socket	D919130ZR	special order
57	Belt 6 X 580	D919011ZR	BD0593XXXX
58	Cutter Shaft Bearing	D918969ZR	special order
59	Rubber Foot	D919634ZR	special order
60	Carriage Shaft Extension	D919173ZR	special order
61	Belt Cover Support	D920106ZR	special order


25
10
19
12
2
18
38
36
40
9
22
13
21
34
6
5
4
1
3
37
45
30
22
7
29
28
27
26
42
41
43
46
44
16
14
15
17
24
32
30
23
33
35
22
11
8
39
20
31
48
47

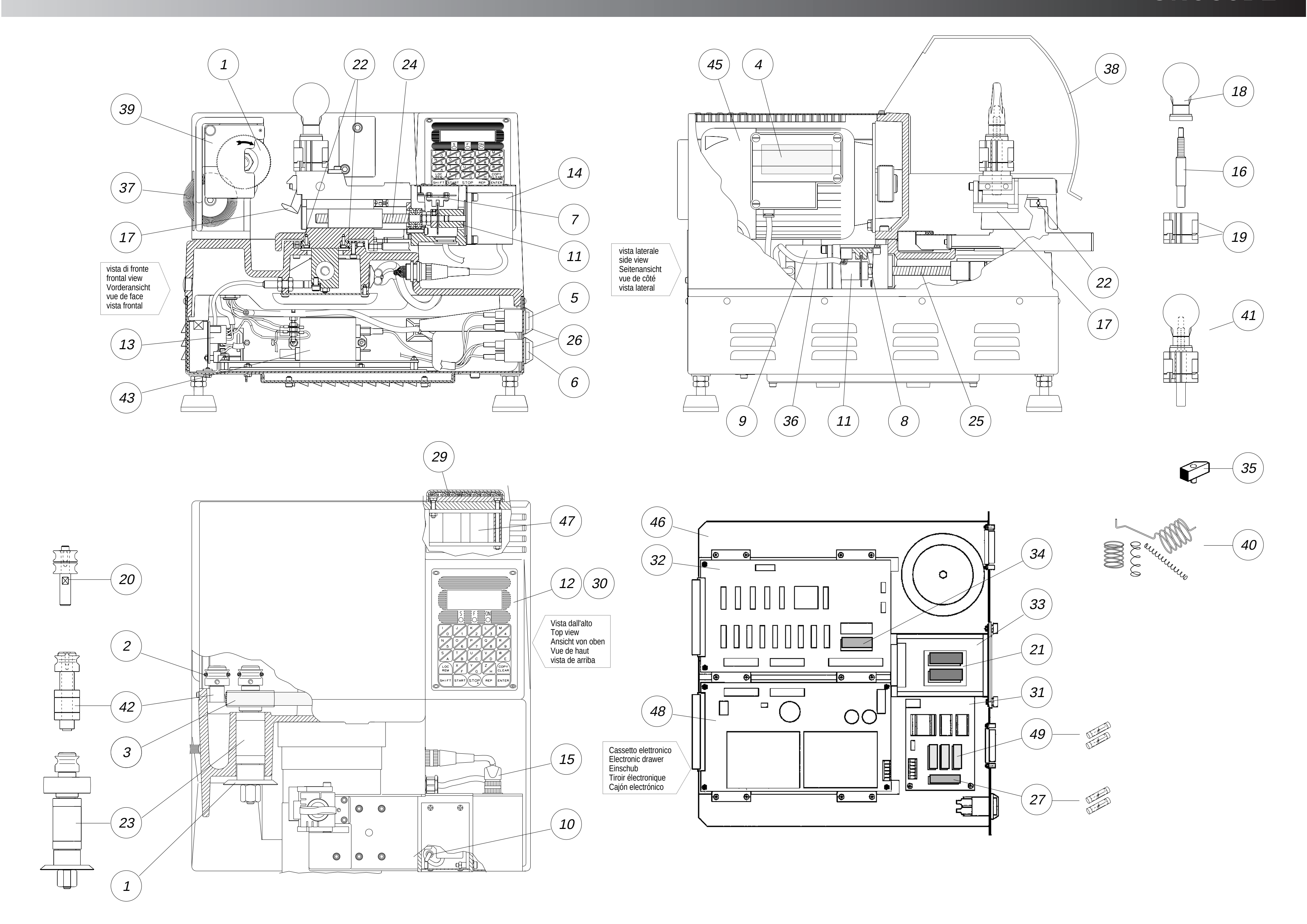
	Description	Part No.	Code No.
1	Belt	D917013ZR	BK0111XXXX
2	Fan	D907112ZR	BK0100XXXX
3	Filter - Fan	D906969ZR	BK0099XXXX
4	Motor		
5	Screw Condenser 16MF	D917705ZR	special order
6	Motor Wiring	D917704ZR	BK0113XXXX
7	Step Motor (X) Axis	D915085ZR	BK0083XXXX
8	Step Motor Photocell (Y) Axis	D915058ZR	BK0114XXXX
9	Step Motor Vertical (Z) Axis	D917701ZR	BK0115XXXX
10	Electronic Circuit Board	D917727ZR	BK0116XXXX
11	Photocell (Y) Axis	D914917ZR	BK0117XXXX
12	Photocell (X) Axis	D917257ZR	BK0118XXXX
13	Photocell (Z) Axis	D909730ZR	BK0119XXXX
14	Fuses 4 Amps (Delayed)	D908726ZR	BJ0208XXXX
15	Fuses 3 Amps (Delayed)	D912423ZR	BK0101XXXX
16	Fuses 6.3 Amps (Delayed)	D910652ZR	BK0101XXXX
17	Fuses 10 Amps (Delayed)	D916568ZR	BK0085XXXX
18	Fuses 4 Amps (Rapid)	D901185ZR	BJ0262XXXX
19	Sensor (X) Axis	D915059ZR	BK0120XXXX
20	Sensor (Y) Axis	D914823ZR	BK0105XXXX
21	Sensor (Z) Axis	D917702ZR	BK0121XXXX
22	Elastic Joint	D914915ZR	BK0106XXXX
23	Keyboard Display Set	D918219ZR	BK0088XXXX
24	Keyboard	D918320ZR	BK0089XXXX
25	Keyboard Cable	D915057ZR	BK0110XXXX
26	Vise Jaw Assembly	D917002ZR	BK0122XXXX
27	Fixed Jaw	D917273ZR	BK0123XXXX
28	Mobile Jaw	D912401ZR	BK0124XXXX
29	Tool Set for Calibration	D908681ZR	BK0200XXXX
30	Retainer	D917724ZR	BK0125XXXX
31	Protective Shield	D917025ZR	BK0126XXXX
32	Recirculating Screw (Y) Axis	D918335ZR	BK0127XXXX
33	Recirculating Screw (X) Axis	D918523ZR	BK0128XXXX
34	Recirculating Screw (Z) Axis	D918336ZR	BK0129XXXX
35	Push Button Support	D904712ZR	BK0097XXXX
36	Microswitch	D916707ZR	BK0130XXXX
37	Microswitch	D918338ZR	BK0131XXXX
38	Set Switch & Plug	D910581ZR	BJ0100XXXX
39	Connection Cable (Y) Axis	D915093ZR	BK0084XXXX
40	Shock Absorber	D916547ZR	BK0132XXXX
41	Cutting Tool Shaft	D917007ZR	BK0133XXXX
42	Collect Knob	D917006ZR	BK0134XXXX
43	Chuck	D918340ZR	BK0135XXXX
44	Light Bulb	D917330ZR	BK0136XXXX
45	Speed Control Card	D917277ZR	BK0137XXXX
46	Tracer Point (U103)	D711108ZB	BJ0271XXXX
47	Tracer Point (U103-TT)	D917259ZR	BK0138XXXX
48	Tracer Point (U101-TT)	D917260ZR	BK0139XXXX
NS	Triaz Vacuum System	D718348ZB	BK0144XXXX
NS	Triax SKP Program	D718233ZB	BK0143XXXX
NS	Triax Operation Manual	D421669XA	132044
NS	Triax Tool Kit	D617683ZC	BK0140XXXX
NS	R5 Volkswagen Jaw	D720759ZB	BK0142XXXX
NS	Mercedes A6 Adapter	D417971BA	BK0150XXXX
NS	Yardenio A1 Adapter	D710155ZB	special order
NS	BMW A2 Adapter	D710095ZB	special order
NS	MCM A3 Adapter	D711226ZB	special order



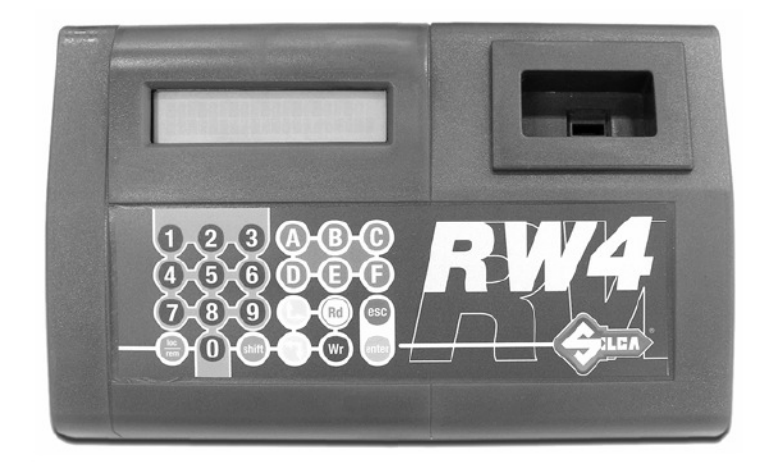
6
22
21
20
ULTRACODE
23
24
27
30
1
17
25
14
12
13
15
9
31
33
19
8
18
4
32
19
7


16
2
5
39
25
36
35
29

	Description	Part No.	Code No.
1	Cutter	D716549ZB	BC0004XXXX
2	Belt	D914962ZR	BK0108XXXX
4	Fan 110/60	D907151ZR	BK0100XXXX
5	Filter - Fan	D906969ZR	BK0099XXXX
6	Motor 110/60	D918140ZR	BK0087XXXX
7	Step Motor X Axis	D915085ZR	BK0083XXXX
8	Stepping Motor Y Axis	D916574ZR	BK0092XXXX
9	Electronic Board Ultracode	D918480ZR	BK0091XXXX
12	Fuses 4 AMPS - Delayed	D908726ZR	BJ0208XXXX
13	Fuses 2 AMPS - Delayed	D912423ZR	BK0101XXXX
14	Fuses 6,3 AMPS - Delayed	D910652ZR	BK0101XXXX
15	Fuses 10 AMPS - Delayed	D916568ZR	BK0085XXXX
16	Fuses 6,3 AMPS - Rapid	D906748ZR	BK0098XXXX
17	Sensor X Axis	D916573ZR	BK0086XXXX
18	Sensor Y Axis	D914823ZR	BK0105XXXX
19	Elastic Joint	D914915ZR	BK0106XXXX
20	Dislay-Keypad Set	D918219ZR	BK0088XXXX
21	Keypad	D918320ZR	BK0089XXXX
22	Keypad Cable	D915057ZR	BK0110XXXX
23	Gauge	D914964ZR	BK0109XXXX
24	Cutter Clamp	D914956ZR	BK0107XXXX
25	Retainer	D906116ZR	BK0150XXXX
27	Cutter Protective Shield	D914459ZR	BK0103XXXX
29	Condenser MF40	D916727ZR	BK0093XXXX
30	Clamp Knob	D902170ZR	BJ0223XXXX
31	Recirculating Screw X Axis	D914820ZR	BK0104XXXX
32	Recirculating Screw Y Axis	D918322ZR	BK0090XXXX
33	Push Button - Support	D904712ZR	BK0097XXXX
35	Switch + Plug	D910581ZR	BK0106XXXX
36	Connection Cable Y Axis	D915093ZR	BK0084XXXX
39	Cutting Tool Shaft	D916735ZR	BK0094XXXX
NS	Ultracode Box	D420870ZZ	285222
NS	Operation Manual	D418562XA	125031
NS	Ultracode Tool Kit	D6167342ZC	BK0082XXXX
NS	Medeco Adapter	D707546ZB	BK0015XXXX
NS	Medeco Cutter	D702851ZB	BK0014XXXX
NS	Bubble Shield Kit	D718517ZB	BK0095XXXX
NS	Optical Reader Set	D720849ZB	BK0077XXXX
NS	Carbide Cutter	D705933ZB	BK0417XXXX


vista di fronte
frontal view
Vorderansicht
vue de face
vista frontal
vista laterale
side view
Seitenansicht
vue de côté
vista lateral
Vista dall'alto
Top view
Ansicht von oben
Vue de haut
vista de arriba
Cassetto elettronico
Electronic drawer
Einschub
Tiroir électronique
Cajón electrónico
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
45
46
47
48
49

	Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.		Description	Part No.	Code No.
1	Cutter	D405933ZB	BC0417XXXX	19	Jaw Assembly	D506041BA	BJ0401XXXX	37	Brush	D704764ZB	BJ0451XXXX
2	Brush Coupling	D506060ZM	Special Order	20	Brush Coupling	D506060ZM	Special Order	38	Safety Hood		Special Order
3	Flat Belt	D306102ZZ	Special Order	21	Eprom Program Memory	D908364ZR	Special Order	39	Protection Guard	D406967XA	BK0027XXXX
4	Capacitor 8MF	D300013ZZ	BJ0033XXXX	22	Roller Cage Bearing Set	D906116ZR	BJ0150XXXX	NS	Electric Board Connector	D506093ZM	Special Order
5	Main Switch	D301313ZZ	BJ0063XXXX	23	Cutter Shaft Assembly	D506036ZM	BJ0703XXXX	41	Jaw & Handle & Stud Set	D906125ZR	Special Order
6	Push Button	D301314ZZ	BJ0064XXXX	24	Long Screw Set	D907672ZR	Special Order	42	Brush Shaft Assembly	D506045ZM	Special Order
7	Electric Board &	D306106ZZ	BJ0459XXXX	25	Short Screw Set	D907671ZR	BJ0174XXXX	NS	Unocode Auto Feeder	D707970ZB	BJ0613XXXX
	Photocell (X-Axis)			26	Rubber Switch Cover	D304615ZZ	BJ0448XXXX	NS	Unocode Battery	D907601ZR	BJ0172XXXX
8	Electric Board &	D306107ZZ	BJ0460XXXX	27	Little Fuse Set (4A)	D901185ZR	BJ0262XXXX	45	Motor 110 Volt	D506615AA	Special Order
	Photocell (Y-Axis)			NS	Circuit Board Connector	D506093ZM	Special Order	46	Complete Electric Draw	D908355ZR	BJ0183XXXX
9	Complete Motor X-Axis	D506104AA	Special Order	29	Filter	D307700ZZ	BK0026XXXX	47	Ventilator	D306095ZZ	Special Order
10	Protection Guard	D406967XA	BK0027XXXX	30	Keyboard & Plate Set	D907602ZR	BJ0173XXXX	48	Motor & Guide Circuit	D908361ZR	BJ0185XXXX
11	Elastic Joint	D906103ZR	BK0017XXXX	31	Start-Up Circuit Board	D908359ZR	Special Order		Board		
12	Complete Keyboard	D906050ZR	BJ0149XXXX	32	CPU & Guide Circuit	D908360ZR	BJ0184XXXX	49	Little Fuse Set (1A)	D906639ZR	Special Order
13	Multiple Cable	D909484ZR	BJ0088XXXX		Board			NS	Medeco Jaw	D707546ZB	BK0015XXXX
14	Complete Motor Y-Axis	D908552ZR	Special Order	33	Replacement Memory	D708363ZB	BJ0695XXXX	NS	Medeco Cutter	D702851ZB	BK0014XXXX
15	Cable Set	D908532ZR	BJ0190XXXX	34	Data Memory Circuit	D908362ZR	Special Order	NS	nstruction Manual	D418175XA	132011
16	Jaw Stud	D405278LA	BJ0552XXXX		Board			NS	Unocode Empty Box	D910959ZR	285207
17	Key Gauge	D106056BA	BJ0014XXXX	35	Key Stopper Assembly	D908699ZR	BJ0202XXXX				
18	Handle Assembly	D902170ZR	BJ0223XXXX	36	Cable & Sensor & Key Set	D906635ZR	BJ0151XXXX				





Manuel d’instructions

D431578XA

vers. 1.0



Ce manuel a été rédigé par SILCA S.p.A.

Edition: Juillet 2006

Imprimé à Vittorio Veneto
par SILCA S.p.A.
via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) - Italia

INDEX

REMARQUES D'ORDRE GENERAL

La machine a été projetée dans le respect des principes des Directives Européennes.

Les matériaux utilisés pour la construire ne sont pas dangereux et font que cette machine est normalisée. De par ses caractéristiques de projet, c'est une machine sûre dans tous ses composants.

Mode d'emploi

Le mode d'emploi accompagne la machine et sa consultation est obligatoire pour un usage correct et pour pouvoir effectuer la maintenance qui s'imposerait. C'est pourquoi nous conseillons vivement de le conserver dans un endroit sûr et l'abri de facteurs qui pourraient l'abîmer ou le rendre inutilisable, mais qui soit à la fois à portée de la main en cas de besoin.

Risques résiduels

La machine ne présente aucun risque résiduel.

Protections et précautions pour l'opérateur

Les opérations pour lesquelles la machine a été conçue s'exécutent facilement sans présenter de risques pour l'utilisateur.

C'est une machine sûre en tous ses composants.

Normes de sécurité

Pour travailler en toute sécurité, ne pas utiliser la machine avant d'avoir lu et compris tous les concepts, les instructions et les règles contenues dans ce manuel d'instructions.

- Contrôler périodiquement les câbles électriques; s'ils sont usés, il faut les réparer ou les remplacer sans délai.
- Il faut toujours travailler les mains sèches, après avoir nettoyé les résidus de graisse ou d'huile.
- Il faut toujours débrancher la machine quand elle n'est pas de service et quand on effectue des opérations de maintenance.
- Ne jamais tirer avec force sur le câble d'alimentation et s'assurer qu'il n'entre pas en contact avec de l'huile, des objets tranchants ou de la chaleur. Ne jamais enlever la prise de terre sur la fiche.
- Contrôler que le fil de terre soit toujours bien connecté.
- Eviter d'utiliser la machine dans des endroits dangereux (humides ou mouillés).
- Toujours travailler dans de bonnes conditions d'éclairage.
- Nettoyer la surface de travail et éliminer tous les outils avant de mettre la machine en marche.
- Tous les visiteurs, et les enfants en particulier, devront rester à une distance de sécurité et éviter tout contact avec la machine et les fils électriques.
- Ne pas utiliser la machine pour des emplois autres que ceux indiqués dans le manuel d'instruction.
- Ne pas utiliser la machine si l'interrupteur marche/arrêt ne fonctionne pas.

Alimentation

La machine est alimentée à l'électricité avec un alimentateur universel à 15 V dc qui est fourni avec celle-ci.

Mise sous tension

On allume la machine en ouvrant l'interrupteur général (E).

Identification de la machine

La machine est dotée d'une plaquette d'identification contenant son matricule (Figure 1).

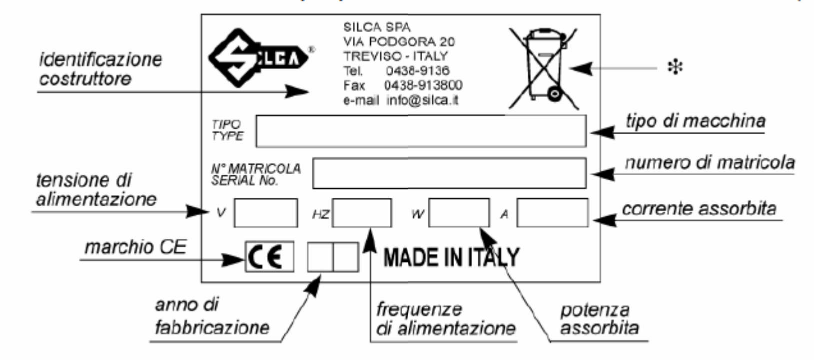


Figure 1

(*) voir chap. 10 EVACUATION DES DECHETS, page 36.

1 DESCRIPTION DE LA MACHINE

La machine permet de reproduire de façon très simple de nombreux modèles de clés de voitures avec transpondeur.

En particulier, la machine est en mesure de lire et d'afficher sur un écran spécial le code électronique présent dans la mémoire du transpondeur de type Philips*, Megamos*, Temic* inséré dans les clés de voiture et de le remettre dans un transpondeur vierge.

La machine est en mesure de fonctionner tant seule que connectée à un Ordinateur Personnel.

L'utilisateur dispose d'un menu de fonctions répondant à toutes les exigences pouvant se présenter pendant l'usinage.

Pour la liste des marques et des modèles automobiles dont on peut reproduire les clés, il faut se rapporter aux articles publiés dans les catalogues et mises à jour Silca.

1.1 Caractéristiques principales

Modes de fonctionnement

– copieur/identificateur - lecteur/graveur de transpondeur
– indépendant/avec Ordinateur Personnel

Fonctions spéciales

– mémorisation sur fichier des codes transpondeurs (max. 99)
– interface avec module HOLDEN-COMMODORE
– programme multilingue
– test machine

Mise à jour du logiciel

– La machine peut être mise à jour par connexion via RS232 et USB avec un ordinateur personnel.

Alimentation

– directement du réseau par l'entremise d'un alimentateur universel externe et câble spécifique.

1.2 Caractéristiques techniques

ALIMENTATION

– alimentateur universel: 100/240 V ca - 50/60 Hz / 15 Vdc - 3 A
– Machine: 15Vdc - 10W

FREQUENCE DU CHAMP DES ANTENNES

– 125 KHz

DIMENSIONS

Longueur 245 mm
Largeur 160 mm
Hauteur 80 mm

POIDS

– Kg. 0,60

1.3 Parties opérationnelles

La machine présente une structure très simple.

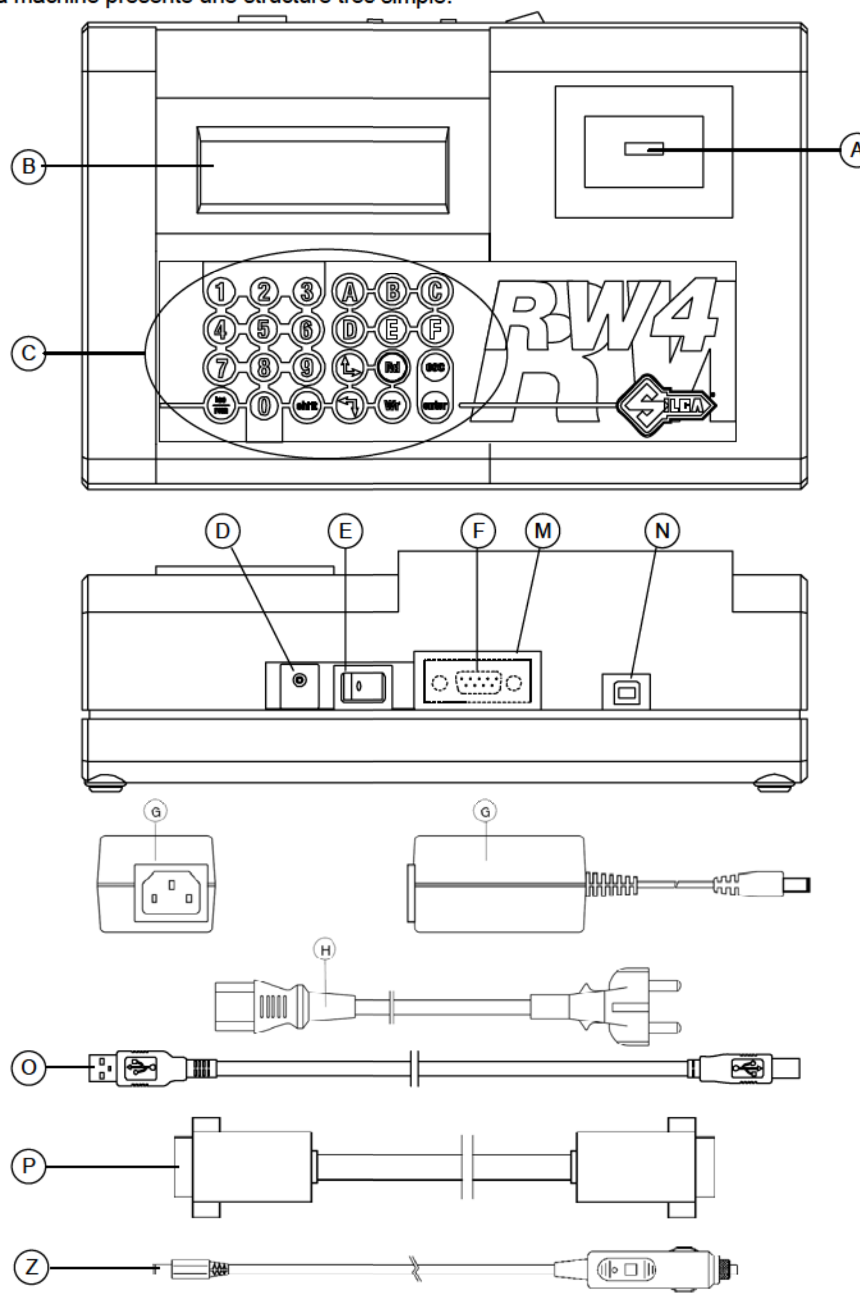


Figure 2

A - antenne lecture/gravure
B - écran à cristaux liquides avec 20 + 20 caractères (2 lignes)
C - clavier à 24 touches
D - prise alimentation 15 V C.C.
E - interrupteur général (POWER ON)
F - connecteur RS232 (9 pôles)
G - alimentateur 15V C.C.
H - câble alimentation
M - couple
N - connecteur USB
O - câble USB
P - câble sériel
Z - câble d'alimentation allume-cigares

1.4 Signes distinctifs

CLAVIER

Le clavier de bord (Figure 2, page 7), permet à l'utilisateur d'interagir avec la machine de façon rapide et simple.
Seules les touches intéressées au cycle en cours sont actives à tout instant.

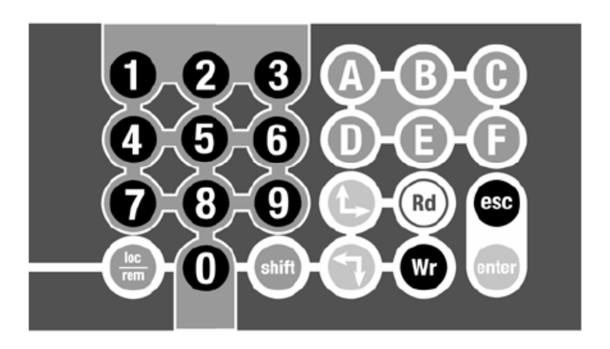
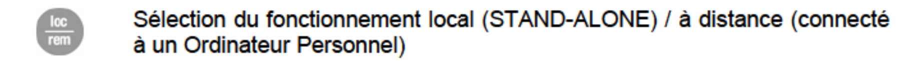
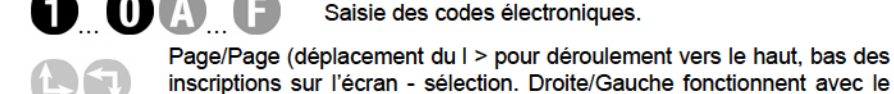


Figure 3

Les touches disponibles sont les suivantes:



Sélection du fonctionnement local (STAND-ALONE) / à distance (connecté à un Ordinateur Personnel)



1 … 0 A … F Saisie des codes électroniques.

Page/Page (déplacement du I > pour déroulement vers le haut, bas des inscriptions sur l'écran - sélection. Droite/Gauche fonctionnent avec le touche d'échappement

shift Activation flèche droite/gauche - déplacement du curseur pour une correction éventuelles des données introduites

Rd Consentement/confirmation de la lecture des données du transpondeur

Wr Consentement/confirmation de l'enregistrement des données sur le transpondeur

enter Consentement/confirmation fonction/sélection

esc Sortie et retour au début du menu/sous-menu

Ecran a cristaux liquides

Ecran alphanumérique à 2 lignes de 20 caractères chacune éclairé de l'arrière.

1.5 Simbologie utilisée sur l'écran

L'inscription dans un rectangle représente une indication sur l'écran.
L'inscription dans le carré sur le côté indique la touche qu'il faut cliquer.

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	R	D	



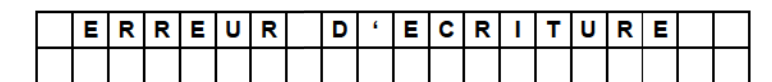
Une inscription dans un rectangle (avec plus de 2 lignes) indique une menu étendu avec plus de 2 rubriques pouvant être affiché en faisant évoluer le curseur " **>** " vers le haut et vers le bas avec les touches de directivité.
Après avoir sélectionné la rubrique désirée dans le menu, cliquer la touche d'**ENTER**

	C	O	P	I	E														
	I	D	E	N	T	I	F	I	C	A	T	I	O	N					
	I	N	S	E	R	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E		
	G	E	N	E	R	A	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E	
	A	R	C	H	I	V	E	S											
	H	O	L	D	E	N		C	O	M	M	O	D	O	R	E			
	O	P	T	I	O	N	S												





Si un message de signalisation apparaît, la machine ne peut pas continuer le déroulement.



	E	R	R	E	U	R		D	‘	E	C	R	I	T	U	R	E		



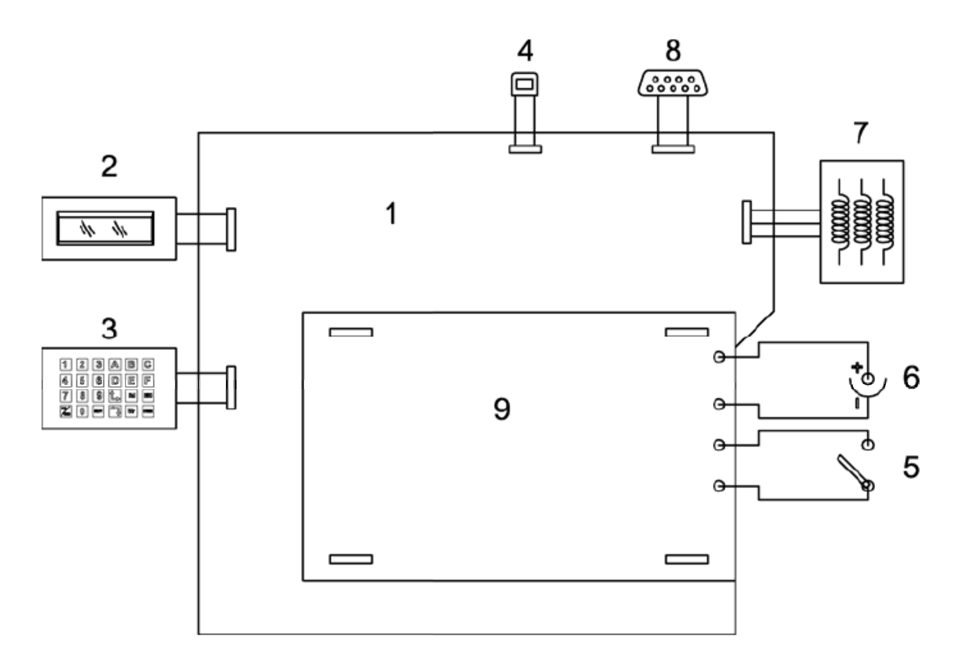
Pour sortir de cette situation, cliquer la touche **ESC**.

1.6 Circuit électrique/électronique

PARTIES PRINCIPALES

1. **CARTE DE CONTROLE:** contient le microprocesseur qui gère les lecture/marquage des clés, les circuits d'alimentation, d'interface avec le clavier et l'écran, et, les connecteurs de connexion avec les antennes et le Ordinateur Personnel.
2. **ECRAN** à cristaux liquides éclairé de l'arrière, 2 lignes, 20 caractères.
3. **CLAVIER** des commandes à 24 touches.
4. **PRISE USB**
5. **INTERRUPTEUR GENERAL**
6. **PRISE POUR ALIMENTATEUR** 15V/350 mA
7. **ANTENNE** pour lecture/marquage accordées à 125 kHz
8. **PRISE RS232** 9 pôles
9. **Carte d' extension CBOX**

SCHEMA A BLOCS/CIRCUIT ELECTRIQUE FONCTIONNEL



2 TRANSPORT

La machine est facilement transportable et ne présente aucun risque particulier lié à sa manutention.
La machine emballée peut être transportée sans problèmes par une seule personne.

2.1 Emballage

L'emballage garantit le transport correct du point de vue de la sécurité et de l'intégrité de la machine.

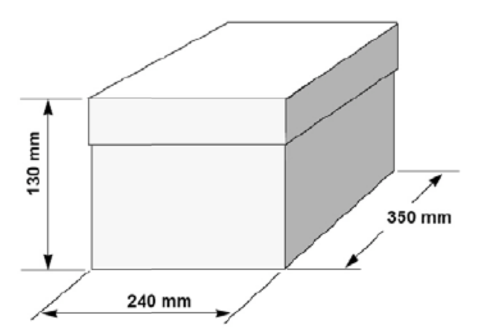


Figure 4

2.2 Transport

Afin d'éviter les chocs qui pourraient endommager la machine, il est conseillé de la garder toujours dans son emballage pendant le transport.

2.3 2.3 Ouverture de l'emballage

Pour sortir la machine de l'emballage:

1) il est conseillé d'ouvrir la boîte sans l'abîmer car on pourrait la réutiliser par la suite (transferts, ENTER au constructeur pour des réparations ou pour la maintenance).

2) contrôler le contenu de l'emballage qui contient:
- 1 machine;
- 1 alimentateur universel;
- 1 câble d'alimentation;
- 1 câble sériel;
- 1 câble USB;
- 1 documentation complète de la machine comprenant: le mode d'emploi et le formulaire de garantie;
- 1 CD;
- 1 câble d'alimentation allume-cigares.

2.4 Manutention de la machine

Après avoir déballé a machine, il faut l'installer directement sur le plan de travail.

3 ACCESSOIRES FOURNIS

La machine est fournie avec:

- l'alimentateur universel
- le câble d'alimentation
- le mode d'emploi
- le CD du programme pour le fonctionnement en stand-alone (à n'utiliser que dans le cas de perte du programme résidant dans la machine)
- le câble sériel
- le câble USB
- le câble d'alimentation allume-cigares

4 INSTALLATION ET PREPARATION DE LA MACHINE

L'installation est confiée aux bons soins du client et n'exige aucune compétence particulière. La machine est livrée prête à l'emploi, mais il est toutefois conseillé d'effectuer quelques opérations de contrôle et de préparation à l'emploi.

4.1 Préparation à l'emploi - opérations préliminaires à effectuer

- allumer et sélectionner le fonctionnement local (stand-alone);
- instauration de la langue.

4.2 Contrôle des dégâts

La machine ne présente pas de risques de rupture particuliers si le transport et les opérations d'ouverture de l'emballage et d'installation ont été effectuées selon les indications de ce mode d'emploi; il est toutefois opportun de contrôler l'intégrité totale de la machine.
En cas de mauvais fonctionnement ne dépendant pas des risques ci-dessus, veuillez contacter le réseau d'Assistance Technique.

4.3 Conditions ambiantes

Pour garantir un fonctionnement correct de la machine et des clés correspondantes avec transpondeur, il faut prendre en considération certaines restrictions quant à la température d'exercice.
En effet, **vu les caractéristiques du composant transpondeur présent sur les clés à tailler, pour pouvoir graver le code électronique correctement, IL FAUT QUE LES CLES SOIENT CODEES DANS UN MILIEU OU LA TEMPERATURE EST DE 20°C MINIMUM.**
Il en résulte que les conditions de fonctionnement optimales de la machine sont les suivantes:

- température de 20 à 40° C
- humidité relative 60% environ

4.4 Positionnement

La machine n'a pas besoin d'un emplacement spécial; il est toutefois conseillé de l'installer sur un plan horizontale ayant des dimensions adéquates.

ATTENTION: **le chargeur universel fourni avec la machine, ainsi que d'autres équipements électroniques éventuels, seront mis en place à une distance minimum de 50 cm de l'antenne pour éviter que les brouillages ne faussent la lecture et/ou l'enregistrement des transpondeurs (voir Figure 5, page 13).**

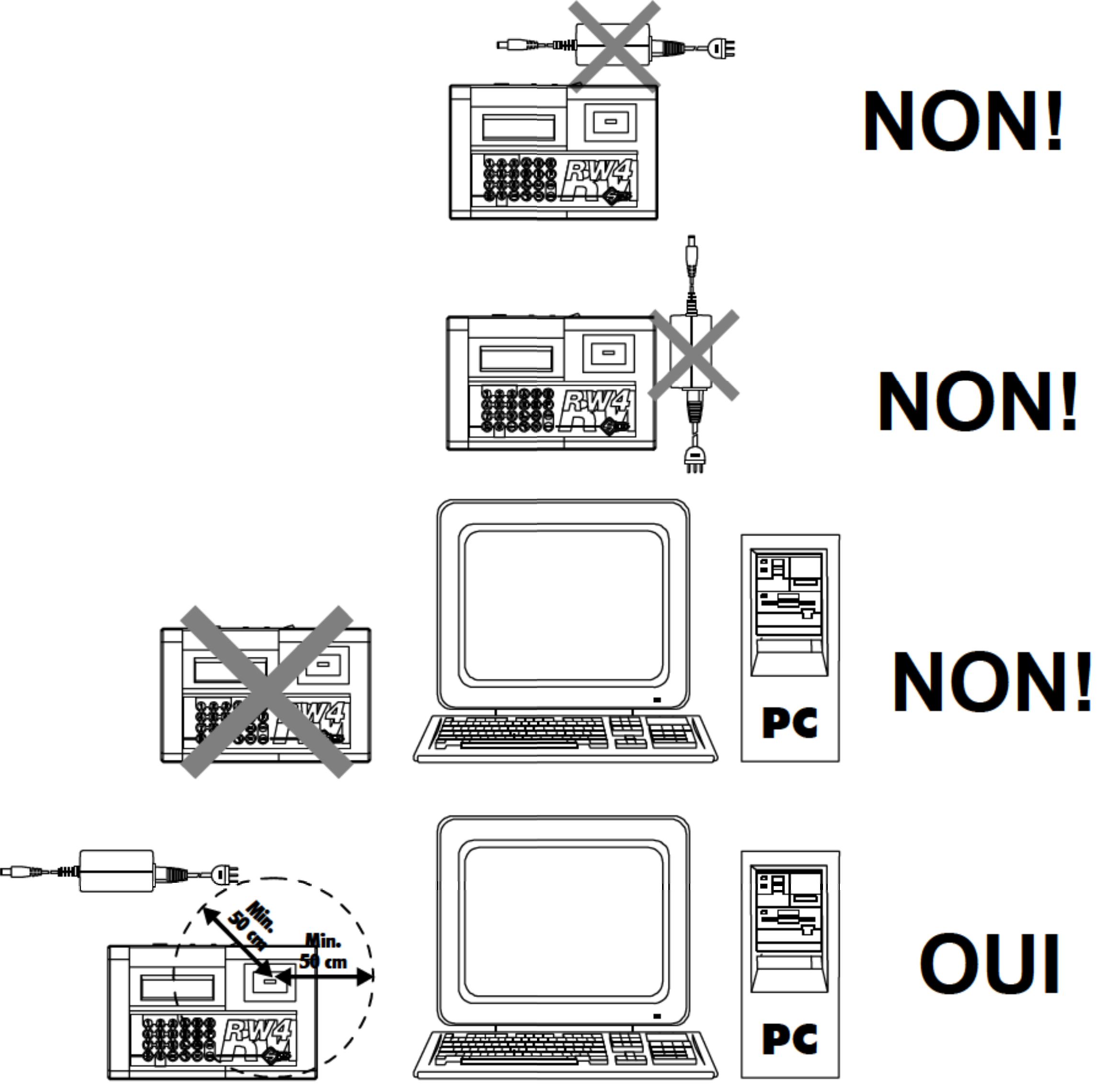


Figure 5

4.5 Mise à jour Software

Il Software interne de la machine peut être mis à jour (pour des expansions à venir) par connexion à un Ordinateur Personnel.

ATTENTION: **Les prises RS232 et USB qui sont indispensables pour connecter la machine et votre PC se trouvent derrière la machine. Pour utiliser la prise RS232, il faut d'abord enlever le couvercle (M) en faisant levier avec un tournevis (Figure 2 à la page 7).**

Utiliser un câble sériel RS232 mesurant moins de 3m ou encore le câble USB-USB en appliquant les consignes données dans le CD d'actualisation.

5 REGULATION ET CONTROLE DE LA MACHINE

De par ses caractéristiques, la machine ne doit subir aucune régulation, ni étalonnage.

6 MODULE COM-CODE POUR CODER DES CLES HOLDEN-COMMODORE (OPTION)

Cette fonction n'est valide qu'à partir de la version 1.0.

6.1 Eléments opérationnels

Q câble d'alimentation (fourni avec le module Com-Code)
O câble sériel (fourni avec le module Com-Code)
G alimentateur universel (fourni avec la machine)
P câble sériel de connexion avec le PC (fourni avec la machine)
N module Com-Code
R câble d'alimentation de la prise allume-cigares du véhicule (fourni avec le module Com-Code) (Figure 7).

N1 connecteur pour alimentation module
N2 connecteur pour connexion au P.C.
N3 connecteur de connexion alimentation machine
N4 connecteur sériel pour connexion à la machine
N5 voyant d'alimentation

6.2 Installation

La connexion du module à la machine n'exige aucune attention particulière, il faut utiliser les deux câbleaux "Q - alimentation " et " O - sériel " fournis avec le module Com-Code.

6.3 Utilisation

Le module n'interagit pas dans la connexion de la machine au PC.
On peut alimenter et la machine, et le module, par le biais de la prise allume-cigares du véhicule.
Les deux illustrations Figure 6 et Figure 7 montrent les différents usages de la machine et du module.

Remarque: quelle que soit la configuration d'alimentation choisie, pour que le module soit en service, il faut que le voyant rouge (N5) soit allumé.

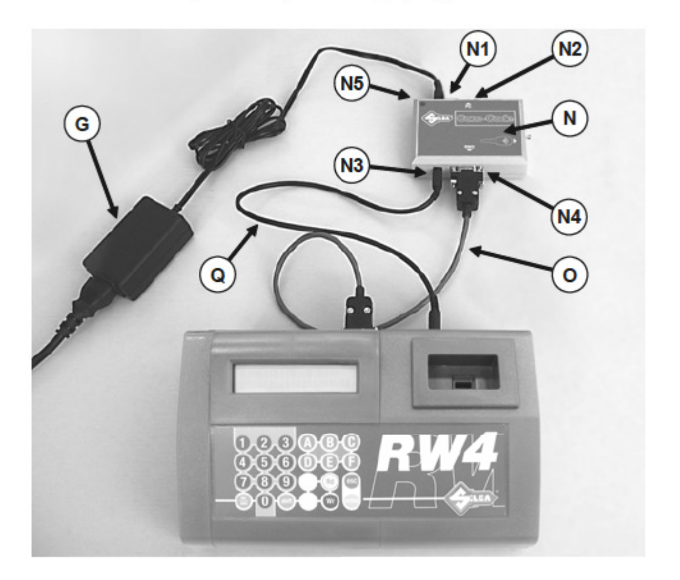


Figure 6

Machine et module alimentés avec l'alimentateur universel (avec ou sans connexion au PC).

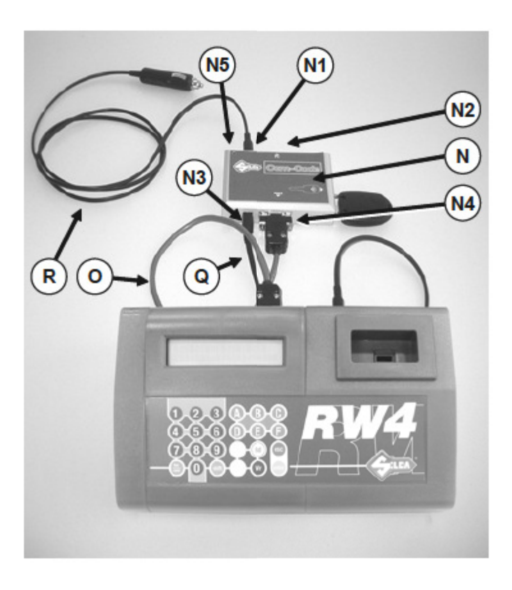


Figure 7

Machine et module sont alimentés par la prise allume-cigares (avec ou sans connexion au PC).

6.4 Actualisation logiciel et emploi avec Ordinateur Personnel

L'actualisation du logiciel de la machine et du module s'effectue séparément et indépendamment par les connexions indiquées aux Figure 8 par le biais du câble sériel RS 232 d'une longueur inférieure à 3m, ou du câble USB, et en respectant à la lettre les indications données dans le CD d'actualisation.

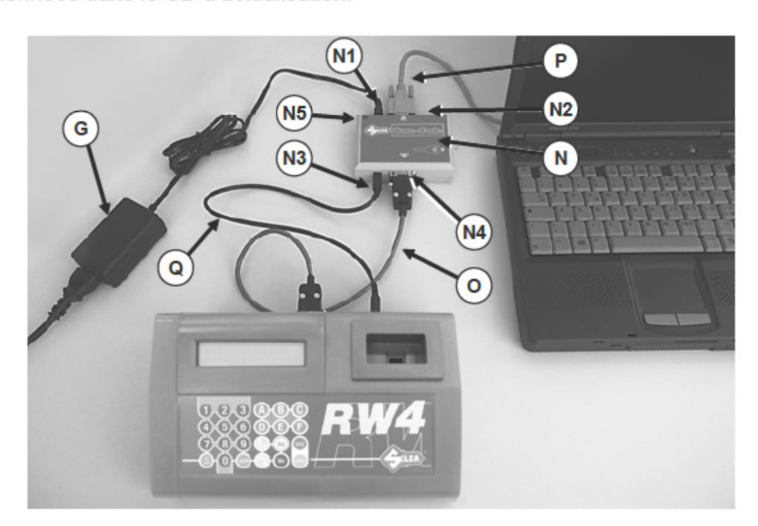


Figure 8

7 EMPLOI DE LA MACHINE

Vous trouverez dans ce chapitre toutes les opérations pour copier, identifier, décrypter, crypter une clé à transpondeur, y compris la mise en mémoire dans les archives des codes décryptés.

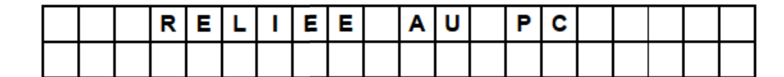
Vous y trouverez aussi le mode d'emploi du module Com-Code pour coder les clés Holden Commodore.

7.1 Allumer

Une fois la machine allumée, le display affichera:

*	*	W	A	I	T												*	*	

Après quelques secondes, on pourra lire l'indication:





Si vous lisez sur le display l'indication "CONNEXION À UN PC", cela signifie que la machine est en mode d'attente de données du PC (via ligne sérielle ou ligne USB) et qu'elle sera par la suite contrôlée par le PC.

Aucune opération n'est exploitable sans PC.

Fonctionnement en "Stand-alone"

Enfoncer la touche **LOC/REM** pour utiliser la machine sans PC.

			V	E	R	.		X	X	.	Y	Y	.	Z	Z	Z			



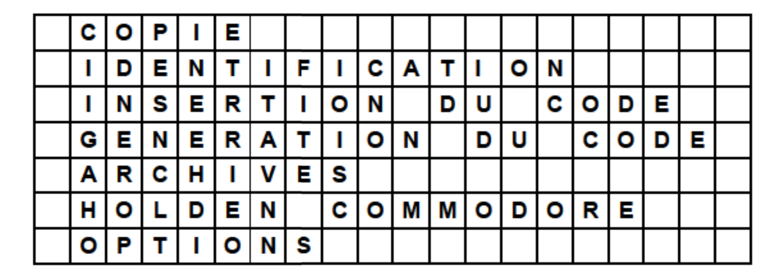
La légende "" VER. XX.YY.ZZZ " correspond à la version du programme interne.

7.2 Menu principal

Le display affiche cette indication qui correspond aux deux premières rubriques du menu principal.

>	C	O	P	I	E														
	I	D	E	N	T	I	F	I	C	A	T	I	O	N					

Les choix possibles dans le menu sont indiqués dans l'affichage suivant.







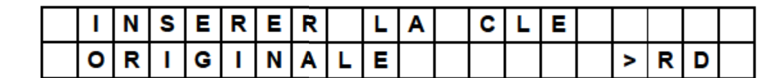
Sélectionner avec les touches fléchettes haut/bas jusqu'à ce que le curseur ">" soit dans l'inscription désirée avant d'enfoncer **ENTER.**

7.3 Copier - dupliquer des clés

Fonction qui n'entre en service que si on sélectionne "COPIE": la machine est prête à réaliser la copie du code électronique du transpondeur de la clé originale et ce sur une ou plusieurs clés vierges dotées de transpondeur ad hoc.

7.3.1 Lecture de la clé

Le display affiche:





Emboîter la clé dans l'orifice ad hoc de la façade de la machine jusqu'à ce qu'elle bute, puis valider si vous désirer décrypter la clé; enfoncer la touche **RD.**

L'opération de lecture commence. Vous verrez pendant quelques secondes l'indication:

LECTURE EN COURS

En cas de problèmes au cours du décryptage du transpondeur, (transpondeur manquant, non reproductible, crypto, erreur de décryptage, etc…) un message sera affiché (voir chapitre 8 – "MESSAGES DE SIGNALISATION").

Si la clé a été lue correctement, on pourra voir l'affichage suivant:

RETIRER LA CLE

7.3.1.1 Calcul pour transpondeur Texas Crypto (60, 61, 62, 63, 64, 65, 67)

Dans le cas de figure de copie d'un transpondeur TEXAS crypto, une fois la clé enlevée, l'écran affichera:

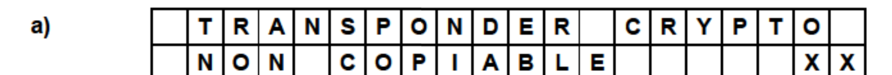
CALCUL EN COURS
ATTENDRE xx/99 -
esc

Enfoncer ESC pour interrompre l'opération.

Le numéro affiché (de 00 à 99) indique l'avancement du calcul. C'est une opération qui peut durer jusqu'à 15 minutes.

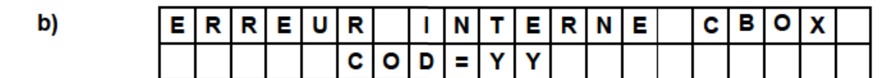
Si le calcul n'aboutit pas, deux causes d'erreur sont possibles:

a)



Il est dans ce cas impossible de faire une copie parce que la clé originale NE PEUT ÊTRE REPRODUITE.

b)



Il y a une erreur interne (COD = YY) dans le fonctionnement de la carte devant effectuer le calcul. Essayer à nouveau et si le problème devait se représenter, veuillez contacter notre réseau d'Assistance Technique en fournissant le code d'erreur visualisé.

Si tout a marché normalement, le dispositif commencera la cryptographie proprement dite.

7.3.2 Crypter la clé

Une fois la clé enlevée, vous pourrez lire l'affichage:

	I	N	S	E	R	E	R				L	'	E	B	A	U	C	H	E
																>	W	R	



Emboîter la clé avec un transpondeur non codé, puis, valider que vous voulez crypter la clé; enfoncer la touche **WR.**
L'opération de contrôle du transpondeur se trouvant dans la clé démarre ; s'il est compatible avec le transpondeur préalablement décrypté, l'opération de contrôle du transpondeur se trouvant dans la clé démarre.
En cas de problèmes au cours du décryptage du transpondeur, (transpondeur manquant, erroné, non codifiable ou erreur de décryptage, etc …) un message sera affiché (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

Le cryptage commence. Pendant quelques secondes vous lirez l'indication:

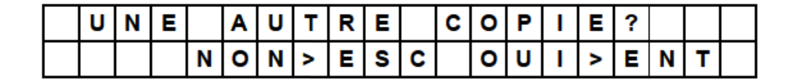
	E	C	R	I	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S		

Si le cryptage a été correct, vous lirez l'indication:

	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E	E					

En cas de problèmes au cours du cryptage du transpondeur, (erreur d'encodage un message sera affiché (voir chapitre 8 – "MESSAGES DE SIGNALISATION").

Quelques secondes plus tard la machine demandera si vous désirez faire d'autres copies de la clé avec ce même code; l'écran affichera:



	U	N	E		A	U	T	R	E		C	O	P	I	E	?			
				N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T	



– pour continuer sans faire d'autres copies, enfoncer la touche **ESC;**
– pour faire une autre copie, enfoncer la touche **ENTER.**

Dans ce cas, la machine répètera la procédure de cryptage, etc...

7.3.3 Mémoriser le code

Après avoir fait plusieurs copies, il vous sera demandé si vous désirez mémoriser le code décrypté dans les archives internes et pouvoir le réutiliser pour faire une nouvelle clé; si vous optez pour le transfert au PC vous lirez l'indication:

M	E	M	O	R	I	S	A	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E
					N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T



– **ESC** pour continuer sans mise en mémoire;
– **ENTER** pour le code mettre en mémoire**.**

Affichage quand on a demandé la mise en mémoire du code:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N

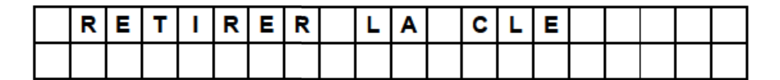


Signification des données affichées

- **CCCC.... CCCC:** code électronique du transpondeur
- **XX:** numéro identificateur du type de transpondeur (ID)
- **NN:** position attribuée au code dans la mémoire (numéro progressif)

- pour continuer, enfoncer la touche **ESC.**

On verra apparaître l'indication:



Une fois la clé enlevée, le cycle repart de zéro.

7.4 Identifier le transpondeur

Sélectionner "IDENTIFICATION": la machine sera ainsi prête à vérifier le type de transpondeur (Philips*, Megamos*, Temic*, Texas*) emboîté dans la clé.

Type de transpondeur

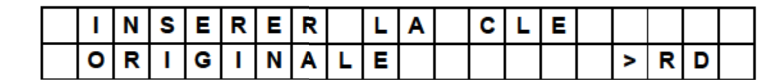
Il numéro visualisé entre parenthèses, par exemple (33), correspond au type de transpondeur décrypté dans la clé et est une information utile pour l'Assistance technique pour repérer les anomalies ou mauvais fonctionnements du transpondeur.

Type de transpondeur	Numéro
SILCA vierge	(21)
SILCA vierge	(22)
SILCA vierge	(23)
TEMIC* (Fiat)	(11)
TEMIC* (Mazda)	(12)
MEGAMOS*	(13)
PHILIPS* (orig. ou émul.)	(33)
PHILIPS* (orig.)	(73)
PHILIPS* émulant MEGAMOS* (Audi)	(53)
PHILIPS* émulant MEGAMOS* (VDO)	(93)
PHILIPS* Crypto	(44)
MEGAMOS* Crypto	(48)
TEXAS *	(4C)
TEXAS* Crypto	(60)
TEXAS* Crypto MITSUBISHI 3	(61)
TEXAS* Crypto MITSUBISHI 2	(62)
TEXAS* Crypto FORD 2	(63)
TEXAS* Crypto (RENAULT < 2000 , CHRYSLER, JEEP)	(64)
TEXAS* Crypto (SUZUKI)	(65)
TEXAS* Crypto (TOYOTA/LEXUS)	(67)
TEMIC * Crypto	(8C)
SAAB non reproductible	(8D)
PHILIPS* Crypto OPEL	(40)
PHILIPS* Crypto NISSAN	(41)
PHILIPS* Crypto VAG	(42)
PHILIPS* Crypto PEUGEOT	(45)
PHILIPS* Crypto 2	(46)

Si le display affiche le message "TRANSPONDEUR CRYPTO", nous serons en présence d'une clé contenant un transpondeur à code non duplicable (ne pouvant être crypté) (voir chapitre 7.5 - "Transpondeur Philips* Crypto (40, 41, 42, 44, 45, 46) et Megamos* Crypto (48)", chapitre 7.6 - "Transpondeur Texas1F Crypto (60, 61, 62, 63, 64, 65, 67)" et chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

7.4.1 Lecture code et type transpondeur (ID)

L'écran affiche:





Emboîter la clé originale dans l'orifice ad hoc et enfoncer la touche **RD** pour lancer le décryptage. Indication affichée pendant quelques secondes:

	L	E	C	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S			

En cas de problèmes pendant le décryptage du transpondeur, (transpondeur manquant, erreur décryptage, non duplicable, crypto) vous verrez un message d'avertissement (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Indication affichée pendant quelques secondes:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N



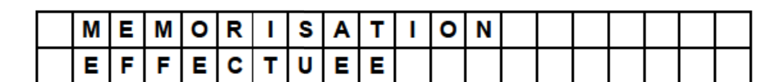
- **CCC.... CCCC:** code électronique du transpondeur
- **XX:** numéro d'identification du type de transpondeur (ID)
- **NN:** position attribuée au code dans la mémoire (numéro progressif).
- pour continuer sans mettre en mémoire, enfoncer la touche **ESC;**
- pour mettre en mémoire, enfoncer la touche **ENTER.**

Codes électroniques des transpondeurs Megamos* et Temic*

De par le système de décryptage spécial utilisé, une même clé peut être décryptée en partant de n'importe quel emplacement du code et, par conséquent, en visualisant des codes apparemment différents. Le code est quoi qu'il en soit toujours valide vu qu'il sera identifié correctement par le central de l'automobile qui commencera à le décrypter de l'emplacement configuré et non pas au hasard.

7.4.2 Mise en mémoire du code

Affichage si vous avez demandé la mise en mémoire du code (touche **ENTER**):





ESC pour revenir au point de départ.

7.5 Transpondeur Philips* Crypto (40, 41, 42, 44, 45, 46) et Megamos* Crypto (48)

Une caractéristique conceptuelle du transpondeur Philips* Crypto (identifié sous le numéro 40, 41, 42, 44, 45, 46) et du transpondeur Megamos* Crypto (identifié sous le numéro 48) est d'avoir un code décryptable (appelé **ID** ou **IDENTIFICATEUR**) qui n'est toutefois **pas le code qui permet de faire démarrer le moteur**, mais qui n'est qu'un « nom », une « identification » qui change pour chaque transpondeur et qui ne peut être modifié.

Cet identificateur est utilisé par les centrals du type Crypto des autos pour contrôler si ce transpondeur a déjà été stocké dans la mémoire et donc, dans ce cas de figure uniquement, vérifiera le code Crypto caché pour faire démarrer le moteur.

S'il n'y a pas d'identificateur dans le central, il faudra l'y stocker dans la mémoire avec le dispositif de diagnostic du concessionnaire ou, pour les modèles auto configurés, avec le dispositif SDD ou SBB de chez Silca. Ce n'est qu'alors que le central pourra décrypter complètement le transpondeur et vérifier aussi la partie du code Crypto cachée.

Ce fonctionnement spécial permet d'utiliser le Philips* Crypto dans un central auto doté de système à **code fixe** (non Crypto), qui ne prend que l'**identificateur** comme **code fixe pour lancer le moteur.**

Le transpondeur Philips* Crypto n'est dans ce cas utilisé que partiellement par rapport à son potentiel réel parce que le central n'est pas en mesure de décrypter et d'utiliser la partie du code cachée (Crypto), mais il permet aux fabricants d'automobiles de n'utiliser dès aujourd'hui que le transpondeur Philips* Crypto dans les clés de rechange originales. Ceci est valable quand on l'utilise complètement (si on l'installe sur une auto avec central de type Crypto) ou quand on ne l'utilise que partiellement en ne décryptant que l'identificateur (dans le cas d'une auto qui a un central à code fixe).

Il est donc possible de ne dupliquer que le code de l'identificateur d' un transpondeur Philips* Crypto sur un transpondeur Philips* ou Silca vierges.

Remarque: assurez-vous bien que le central de l'auto est à code fixe (l'information pourra vous être donnée par le propriétaire du véhicule, le concessionnaire ou être extrapolée de la date d'immatriculation), sinon la clé ne marchera pas.

7.5.1 Mise en mémoire du code identificateur

Pour mettre le code identificateur en mémoire :

– Entrer dans la fonction IDENTIFICATION, comme indiqué au chap. 7.4.1 - "Lecture code et type transpondeur (ID)", si après décryptage de la clé originale l'affichage donne:

	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R		C	R	Y	P	T	O
	N	O	N		R	E	P	R	O	D	U	C	T	I	B	L	E	4	4



Ou s'il y a un des messages dont à l'alinéa 7.5.1, enfoncer **ENTER** pour mettre le code en mémoire.

L'écran affiche le code électronique de l'identificateur:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		4	4
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N

– Ou encore (40, 41, 42, 45, 46, 48);
– pour continuer sans mettre en mémoire, enfoncer **ESC**;
– pour mettre en mémoire le code enfoncer **ENTER**.

---

* Megamos, Philips, Temic, Texas sono marchi registrati.

7.6 Transpondeur Texas* Crypto (60, 61, 62, 63, 64, 65, 67)

Quand on emboîte dans la machine une clé avec un transpondeur du type "Texas* Crypto", les menus "Identifier" vous permettront de visualiser les codes identificateurs correspondants.
Affichage au display:

T	R	A	N	S	P	.	T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O	
T	Y	P	E						X	X								N	N



Signification des données affichées:

XX : numéro d'identification du type de transpondeur (ID).
NN : position attribuée aux données décryptées dans la mémoire (numéro progressif).
– pour continuer sans mettre en mémoire enfoncer la touche **ESC**.
– pour mettre en mémoire enfoncer la touche **ENTER**.

Remarque: quand il y a deux astérisques "" à la place de l'identification du type de transpondeur (ID), cela signifie que la machine est en train de décrypter un transpondeur qui lui est inconnu.**

T	R	A	N	S	P	.	T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O	
T	Y	P	E						*	*								N	N



Enfoncer la fléchette "↓ " pour visualiser certaines données concernant le transpondeur venant d'être décrypté. Cette fonction peut s'avérer utile quand on décrypte de nouveaux transpondeurs qui n'ont pas encore été identifiés. Nous conseillons vivement de transmettre ces données à l'Assistance Technique Silca (pour faciliter la chose, les données peuvent être sauvegardées dans la mémoire de la machine).

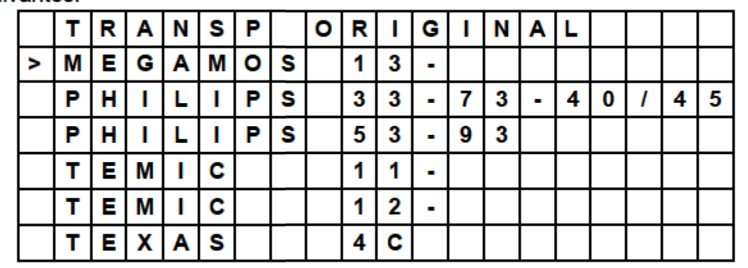
P	W		*	*			I	D		*	*							X	X
M	C		*	*			*	*	*	*	*	*		*	*			N	N



XX : numéro identificateur du type de transpondeur (ID).
NN : position attribuée aux données décryptées dans la mémoire (numéro progressif).
Toutes les autres indications affichées sont les données lues par le transpondeur.
– **ESC** pour continuer sans mémoriser.
– **ENTER** pour mettre en mémoire.

7.7 Copier avec entrée du code

Vous pourrez dupliquer une clé à transpondeur si vous en connaissez le code électronique.
Sélectionner "INSERTION DU CODE" pour mettre en service la fonction de duplication à partir du code entré par l'utilisateur.
Le display affichera les deux premières rubriques du sous-menu et les options envisageables sont les suivantes:



	T	R	A	N	S	P		O	R	I	G	I	N	A	L				
>	M	E	G	A	M	O	S		1	3	-								
	P	H	I	L	I	P	S		3	3	-	7	3	-	4	0	/	4	5
	P	H	I	L	I	P	S		5	3	-	9	3						
	T	E	M	I	C				1	1	-								
	T	E	M	I	C				1	2	-								
	T	E	X	A	S				4	C									





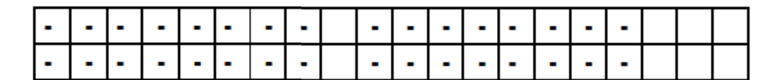
LES chiffres 13, 33, 73, 40, 41, 42, 44, 45, 53, 93, 11, 12, 4C correspondent au type de transpondeur.

Sélectionner le type de transpondeur d'origine à partir duquel vous avez décrypté le code à dupliquer avant d'enfoncer la touche **ENTER**.

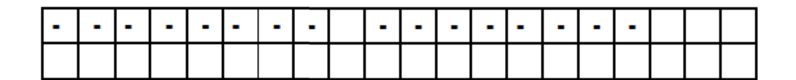
* Megamos, Philips, Temic, Texas sont des marques déposées

7.7.1 Entrer le code

Le code électronique du transpondeur est formé de nombres de 0 à 9 et des lettres (A B C D E F). Si vous sélectionnez PHILIPS*, le display affichera 2 champs de 16 caractères.

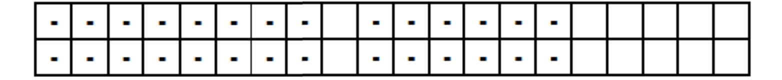


Si vous sélectionnez MEGAMOS*, TEMIC * l'écran affichera 1 champ de 16 caractères.



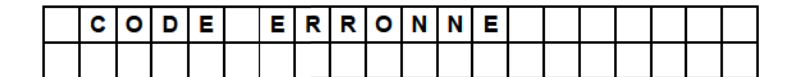


Si vous sélectionnez TEXAS* 4C l'écran affichera 1 champ de 28 caractères.





Entrer le code et enfoncer la touche **ENTER.**
Pour modifier une entrée, utiliser les touches **SHIFT et LES FLÉCHETTES G.CHE/DR** pour se déplacer dans la position et apporter des corrections. Ensuite, enfoncer **ENTER.**
La machine fait un contrôle sur les champs du code particuliers; si l'entrée n'est pas correcte, l'écran affichera:





– pour quitter, enfoncer la touche ESC, et répéter.

* Megamos, Philips, Temic, Texas sono marchi registrati.

7.7.2 Crypter la clé

Si le code entré est correct l'écran affichera:

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	W	R	



Emboîter la clé à transpondeur non codé, enfoncer la touche **WR.**
Le contrôle du transpondeur dans la clé vierge commence.
En cas de problèmes pendant le contrôle du transpondeur, (transpondeur manquant, erroné, ne pouvant être décrypté, crypto) vous verrez un message d'avertissement (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

Le cryptage est lancé. Indication affichée pendant quelques secondes:

	E	C	R	I	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S		

Indication affichée si le cryptage a été correct:

	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E	E					

En cas de problèmes pendant le cryptage du transpondeur, (erreur encodage) il y aura un message d'avertissement (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Quelques secondes plus tard, la machine demandera si vous désirez faire d'autre copies. Indication affichée**:**

	U	N	E		A	U	T	R	E		C	O	P	I	E	?			
				N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T	



- **ESC** pour continuer sans faire d'autres copies;
- **ENTER** pour faire une autre copie.

7.8 Générer un code

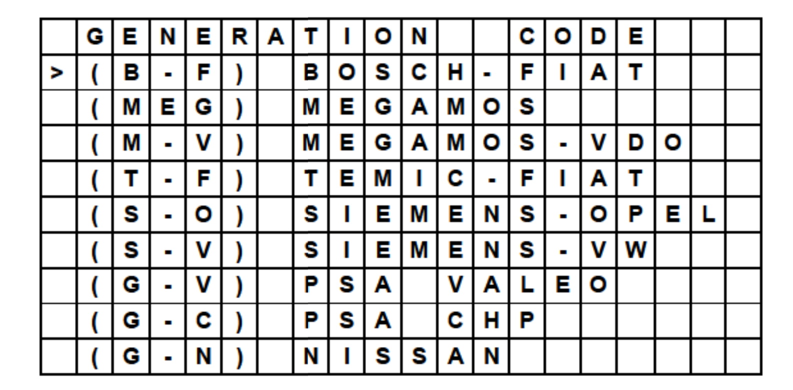
Si vous ne possédez ni la clé, ni le code original pour copier la clé à transpondeur, vous pouvez GÉNÉRER LE CODE automatiquement sur "RW4". Le code électronique est automatiquement calculé par le logiciel sur la base de la structure du code original (spécifique pour chaque marque auto).

Il vous sera ainsi possible de faire une clé valide et prête à être stockée dans la mémoire du central de l'auto.

Une fois que vous aurez généré le code électronique de la clé, il faudra programmer la clé dans le central de l'auto avec la procédure de programmation spécifique (voir SDD PROGRAMMING SECTION colonnes 15,27 ou encore CAR KEYS SECTION colonnes 15,16 dans le guide du transpondeur).

Sélectionner « GENERER CODE » pour mettre la fonction en service.

L'écran affichera les deux premières rubriques du sous-menu. Vous trouverez ci-après les options possibles:

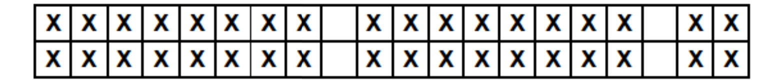






Sélectionner le type de génération en se basant sur la génération associée au modèle auto (voir "SDD PROGRAMMING SECTION" colonne 12, ou encore "CAR KEYS SECTION" colonne 12 du guide transpondeur) et enfoncer **ENTER**.

L'écran affichera le code à crypter:





– Enfoncer ENTER pour continuer, ESC pour quitter.

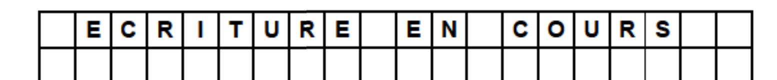
INSERER L'EBAUCHE
> WR



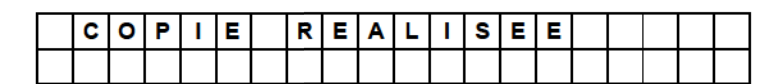
Emboîter la clé dans l'orifice sur la façade de la machine jusqu'à ce qu'elle bute et valider que vous voulez crypter la clé; enfoncer la touche **WR.**

En cas de problèmes pendant le contrôle du transpondeur, (transpondeur manquant, erroné, ne pouvant être décrypté, crypto) vous verrez un message d'avertissement (voir chapitre 8 – "DESCRIPTION DE LA MACHINE")

Le cryptage est lancé et vous verrez pendant quelques secondes l'affichage suivant :



Indication affichée si le cryptage a bien abouti:



En cas de problèmes pendant le cryptage du transpondeur, (erreur cryptage), vous verrez le message suivant (voir chapitre 8 - "DESCRIPTION DE LA MACHINE").

Quelques secondes plus tard, la machine demandera si vous désirez faire d'autre copies avec ce même code. Indication affichée:

	U	N	E		A	U	T	R	E		C	O	P	I	E	?			
				N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T	



- **ESC** pour continuer sans faire d'autres copies;
- **ENTER** pour faire une autre copie.

7.9 Archiver les codes

On peut stocker jusqu'à 99 codes de clés à transpondeur dans la mémoire de la machine.
Après décryptage et mise en mémoire d'un code à la position "NN", c'est une fonction qui vous permettra d'accéder aux archives, de récupérer et de visualiser le code et de décider si vous voulez l'utiliser pour faire des copies.

7.9.1 Visualiser un code archivé

Sélectionner "ARCHIVES" pour mettre la fonction en service. Affichage:

	V	I	S	U	A	L	I	S	AT	I	O	N							
	C	O	D	E		P	O	S	I	T	I	O	N	?			>	N	N



Entrer la position dans la mémoire "NN" désirée et enfoncer la touche **ENTER.**
L'affichage sera le suivant si à l'emplacement "NN" il n'y a aucun code:

	A	U	C	U	N		C	O	D	E		E	N						
	P	O	S	I	T	I	O	N										N	N



- enfoncer la touche **ESC** pour revenir au début.

L'affichage sera le suivant si à l'emplacement "NN" il y a un code transpondeur:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N



- enfoncer la touche **ESC** pour continuer sans faire de copie.
- pour faire une copie de la clé en partant de ce code, enfoncer la touche **ENTER.**

Remarque: quand les archives sont pleines (après 100 codes mémorisés) le message à l'emplacement NN est

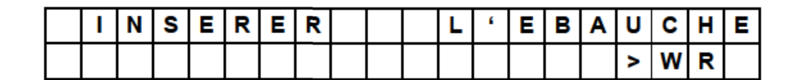
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		=	=



Il est impossible dans ces conditions de mettre en mémoire de nouveaux codes, d'effacer ou de transférer les archives vers STP pour ensuite les effacer et pouvoir continuer la mise en mémoire des codes.

7.9.2 Crypter la clé

L'écran affiche:



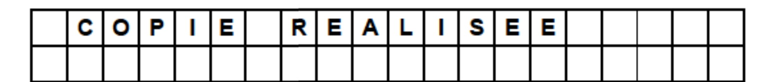


Emboîter la clé à transpondeur non crypté et enfoncer la touche **WR.**
En cas de problèmes pendant le contrôle du transpondeur, vous verrez un message d'avertissement (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

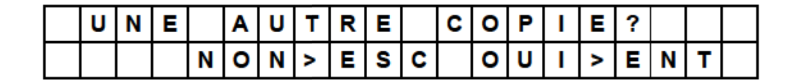
Le cryptage est lancé. Indication affichée pendant quelques secondes:

ECRITURE EN COURS

Indication affichée si le cryptage a bien abouti:



En cas de problèmes pendant le cryptage du transpondeur, (erreur cryptage), vous verrez le message suivant (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Quelques secondes plus tard, la machine demandera si vous désirez faire d'autre copies. Indication affichée:





– **ESC** pour continuer sans faire d'autres copies;
– **ENTER** pour faire une autre copie.

7.10 Holden Commodore

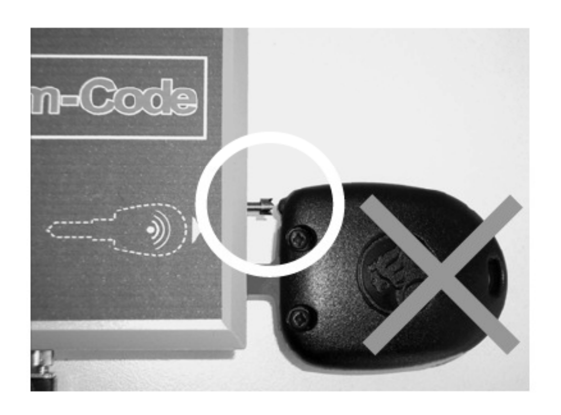
Cette fonction est exploitée quand la machine est reliée à un module pour copier ou encoder des clés du type Holden-Commodore.
Sélectionner cette fonction pour afficher les deux rubriques du menu correspondant à la clé concernée.

>COPIE
INSERTION DU CODE

Choisir la rubrique correspondante et enfoncer la touche **ENTER**.

7.10.1 Copier

ATTENTION: **Avant d'enfoncer ENTER, et donc de mettre la sélection en service, il faudra emboîter la clé originale à dupliquer dans le module en faisant bien attention qu'il y ait un contact entre l'extrémité de la clé et le contact à ressort par lesquels s'effectuera la communication du code (voir Figure 9).**



NON!



OUI

Figure 9

La lecture commence. Pendant quelques instants vous verrez l'indication:

	L	E	C	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S			

En cas de problèmes pendant le décryptage (clé manquante, mal placée, erreur de décryptage, etc....) vous verrez un message (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Si la lecture du code électronique a été correcte, on pourra lire l'indication suivante:

	R	E	T	I	R	E	R		L	A		C	L	E					
I	D	=	X	X	X	X	X	X											

Remarque: XXXXXX est le code électronique décrypté de la clé originale.

Il faut maintenant enlever la clé originale du module.
Enfoncer **ENTER**, affichage:

	I	N	S	E	R	E	R				L	'	E	B	A	U	C	H	E
																>	W	R	



Après avoir emboîté la clé vierge dans le module et avoir enfoncé la touche **WR** vous lirez le message suivant pendant quelques instants:

	E	C	R	I	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S		

Indication affichée si le cryptage a bien abouti:

	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E	E					

En cas de problèmes pendant le décryptage (clé manquante, mal placée, erreur de décryptage, etc....) vous verrez un message (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Indication affichée si le décryptage du code électronique a bien abouti.

>	C	O	P	I	E														
	I	N	S	E	R	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E		

7.10.2 Entrer le code

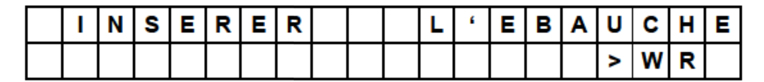
Affichage quand on sélectionne "ENTRER CODE":

	H	O	L	D	E	N		C	O	M	M	O	D	O	R	E			
I	D	=	_	_	_	_	_	_											

Saisir le code composé de chiffres de 0 à 9.

ATTENTION: **Remplir tout le champ à 6 chiffres, si nécessaire ajouter des zéros avec le code : si votre code est, par exemple, 1368, entrez 001368.**

Ce code de sécurité doit correspondre à celui du véhicule sur lequel la clé devra marcher et être reconnue, sinon la clé ne fera pas démarrer le moteur.
Affichage quand on enfonce **ENTER**:





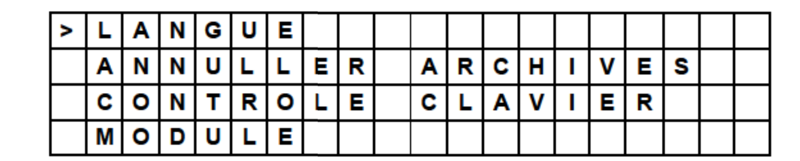
Après avoir emboîté la clé vierge dans le module et avoir enfoncé la touche **WR**, vous verrez pendant quelques instants l'affichage:

	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E	E					

En cas de problèmes pendant le décryptage (clé manquante, mal placée, erreur de décryptage, etc....) vous verrez un message (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

7.11 Options

Choisir "OPTIONS" pour mettre la fonction en service. L'écran affichera les deux premières rubriques du menu. Les options possibles sont les suivantes:

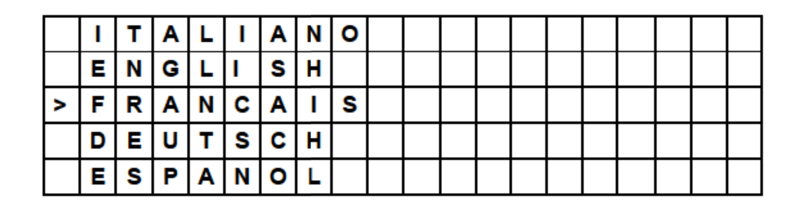





Sélectionner la rubrique voulue et enfoncer la touche **ENTER.**

7.11.1 Langue

Après avoir sélectionné "LANGUE", vous accéderez à un menu qui vous permettra de modifier votre choix:





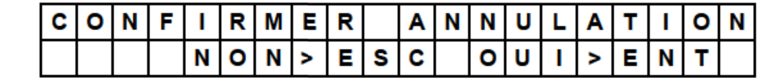

Sélectionner la rubrique voulue et enfoncer la touche **ENTER.**
Votre choix sera validé par un affichage avec la langue choisie. Exemple:

	F	R	A	N	C	A	I	S											

– Enfoncer **ESC** pour revenir au menu de départ.

7.11.2 Effacement du archive

Vous pourrez, grâce à cette option, effacer la mémoire archives des clés décryptées et mémorisées.
L'écran affiche:





Il vous sera demandé de valider que vous voulez effacer les archives codes, enfoncer la touche **ENTER.**
Affichage à la fin de cette opération:

	A	N	N	U	L	A	T	I	O	N									
	E	F	F	E	C	T	U	E	E										

– pour revenir au début, cliquer la touche **ESC.**

7.11.3 Vérifier clavier

Vous pourrez, grâce à cette option, vous assurer du bon fonctionnement des touches.
L'écran affiche:

	T	A	P	E	R		L	A		T	O	U	C	H	E				

Enfoncer une touche sur la droite de l'écran pour afficher le numéro / lettre correspondante.

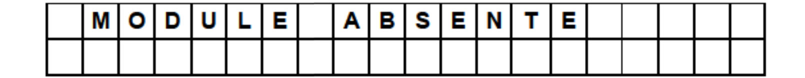
Touche	**Ecran**
0 - 9	0 - 9
A B C D E F	A B C D E F
flèche à droite	>
flèche à gauche	<
SHIFT (échappement)	SH
RD	RD
WR	WR
ENTER	EN

– **ESC** pour revenir au menu de départ.

7.12 Module

Cette option permet de contrôler le bon fonctionnement du module connecté à la machine.
Enfoncer la touche **ENTER** après avoir sélectionné l'option.

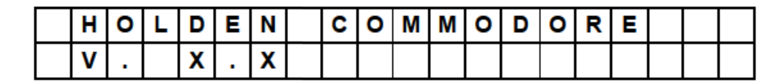
S'il n'y a pas de module connecté à la machine, si celui-ci est en panne ou que, bien qu'étant raccordé, il n'est pas alimenté correctement (voir ch. 6) l'écran affichera le message:





– pour continuer enfoncer la touche **ESC**.

Si le module est connecté correctement, l'affichage donnera les références du module et la version du logiciel qu'il contient.





– pour continuer enfoncer la touche **ESC**.

8 MESSAGES DE SIGNALISATION

A l'allumage, la machine contrôle l'état de charge de la batterie.

Pendant le fonctionnement normal, alors qu'elle effectue les différents processus/fonctions du menu principal (copie, identification, insertion code, fichiers), la machine est programmée pour relever les problèmes et les anomalies qui peuvent se présenter pendant la lecture, le contrôle ou le marquage du transpondeur contenu dans la clé.

Dans les paragraphes suivants, on pourra lire toutes les situations de blocage possibles ainsi que les messages d'erreur qui apparaîtront à l'opérateur.

8.1 Messages pendant la lecture de la clé

En cas de problèmes pendant la lecture du transpondeur, on verra apparaître un message d'erreur.

TYPES DE MESSAGES POUVANT ETRE AFFICHES A LA FIN DE LA PHASE DE LECTURE

1		T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R							
		A	B	S	E	N	T													

2		E	R	R	E	U	R		D	E		L	E	C	T	U	R	E		

3	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R		C	R	Y	P	T	O	
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						X	X

4	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R		C	R	Y	P	T	O	
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	4

5	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R								
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						8	D

6	T	R	A	N	S	P	.		O	P	E	L		C	R	Y	P	T	O	
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	0

7	T	R	A	N	S	P	.	N	I	S	S	A	N		C	R	Y	P	T	O
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	1

8	T	R	A	N	S	P	.			V	A	G			C	R	Y	P	T	O
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	2

9	T	R	A	N	S	.	P	E	U	G	E	O	T		C	R	Y	P	T	O
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	5

10	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R		C	R	Y	P	T	O	2
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	6

11	L	E	C	T	U	R	E		E	R	R	O	N	E	E					
	C	O	N	T	R	.	P	O	S	I	T	I	O	N		C	L	E		

SIGNIFICATION: la clé

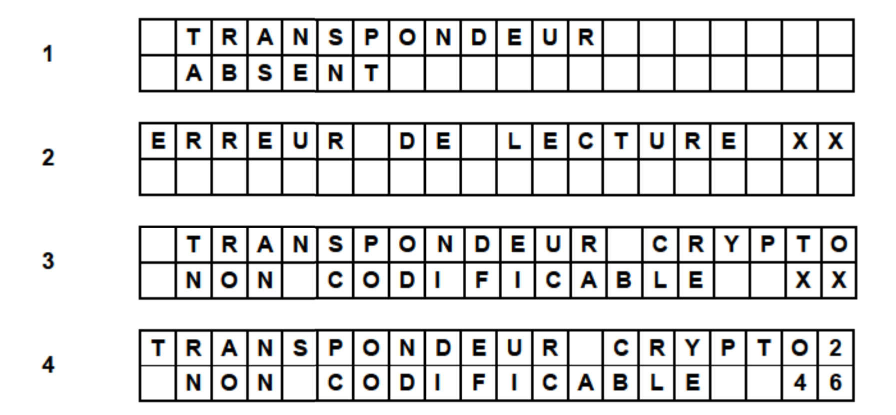
1) ne contient pas de transponder ou a été mal positionnée;
2) contient un transponder en panne ou non lisible de façon correcte ou non fonctionnant;
3) contient un transponder Crypto, type MEGAMOS* (48) ou type TEMIC* (8C).
4) contient un transponder Crypto type PHILIPS* (44);
5) contient un transponder SAAB, (8D) non reproductible;
6) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS (40) pour OPEL;
7) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS (41) pour NISSAN;
8) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS (42) pour VAG;
9) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS (45) pour PEUGEOT;
10) contient un transpondeur Crypto 2, type PHILIPS (46).
11) la clé n'est pas correctement installée dans l'antenne du dispositif.

Dans le cas n° 1, faire lire la clé sur d'autres positions.
Dans le cas n° 2, utiliser une nouvelle clé avec transponder et essayer à nouveau.
Dans les cas n° 3 et 10 la clé n'est pas lisible et ne peut être reproduite.
Dans les cas de figure 4, 6, 7, 8, 9 la clé n'est pas reproductible, mais il est possible de faire un copie de l'ID (paragraphe 7.3.1 - "Lecture de la clé").
Dans le cas 5 la clé n'est pas reproductible.
Dans le cas 11, soulever la clé de quelques millimètres et essayer à nouveau.

– Pour revenir au début, cliquer la touche **ESC.**

8.2 Messages pendant le marquage de la clé

Dans le cas de problèmes pendant le contrôle du transponder, un message d'erreur apparaît.
TYPES DE MESSAGES QUI POURRAIENT ETRE AFFICHES A LA FIN DE LA PHASE DE CONTROLE



SIGNIFICATION: LA CLE A TAILLER

1) ne contient pat de transponder ou a été mal positionnée,

2) contient un transponder non compatible avec le type de transponder servant à faire la copie

3) contient un transponder Crypto, type PHILIPS (40), (41), (42), (44), (45), crypto 2 (46), type MEGAMOS (48), type TEXAS (60) (61) (62) (63) (64) (65) (67) ou type TEMIC (8C);

4) contient un transponder Crypto 2 "PHILIPS".

Dans les cas n° 1 et 2, répéter l'opération de marquage sur une nouvelle clé.
Dans les cas n° 3 et 4 la clé ne peut être marquée et n'est pas apte a être reproduite.
- Pour revenir au début, cliquer la touche **ESC.**
En cas de problèmes pendant le marquage du transponder, un message d'erreur apparaît:
TYPE DE MESSAGE QUI APPARAIT A LA FIN DE LA PHASE DE MARQUAGE:

ERREUR DE MARQUAGE

SIGNIFICATION: LA CLE A TAILLER:
1) contient un transponder en panne ou ne pouvant être marqué de façon correcte ou encore protégé par un marquage.

– pour revenir au début, cliquer la touche **ESC.**

9 MAINTENANCE

ATTENTION: si vous effectuez des réparations ou que vous remplacez des pièces pendant un entretien, le marquage "CE" n'est garanti que si vous utilisez des pièces de rechange originales fournies par le fabricant.

La machine n'a besoin d'aucune maintenance particulière.

Nettoyer périodiquement l'orifice où on introduit la clé avec un pinceau.

Il faut effectuer cette opération quand la machine est débranchée du réseau d'alimentation et éteinte.

ATTENTION: ne pas utiliser d'air comprimé.

ATTENTION: n'ouvrir la machine en aucun cas.

Avant de commencer n'importe quelle opération de maintenance (contrôles ou remplacement de pièces), lire les avertissements suivants:

- ne faire aucune opération de maintenance quand la machine est allumée;
- toujours débrancher le câble d'alimentation;
- respecter les indications fournies dans le mode d'emploi;
- utiliser des pièces de rechange originales.

9.1 Repérage des pannes

PANNE	CAUSE PROBABLE
ECRAN - QUAND LA MACHINE EST ALLUMEE, AUCUNE INDICATION N'APPARAIT	A) CONTROLER LES CABLAGES DE RACCORDEMENT B) REMPLACER : - L'ECRAN (SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE) - LA CARTE ELECTRONIQUE DE CONTROLE (SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE)
CLAVIER - NE VA PAS EN LOCAL (STAND - ALONE) - N'ACCEPTE PAS LES COMMANDES	A) CONTROLER LES CABLAGES DE RACCORDEMENT - REMPLACER LE CLAVIER (SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE)
ANTENNE - NE LIT PAS, NE MARQUE PAS	A) CONTROLER LES CABLAGES - REMPLACER ANTENNE (SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE)
CARTE D'EXTENSION CBOX ERREUR INTERNE CBOX = XX (XX VALEURS DE 1 A 20)	A) LE MESSAGE INDIQUE QU'IL Y A EU UNE ERREUR INTERNE DE LA CARTE D'EXTENSION CBOX. ETEINDRE ET RALLUMER LE DISPOSITIF AVANT DE RELANCER CETTE OPERATION. B) REMPLACER: - CARTE ELECTRONIQUE

La liste des indications ci-dessus relatives au causes probables des pannes citées est indicative, mais non exhaustive des causes probables de mauvais fonctionnement.

Pour n'importe quel autre problème de mauvais fonctionnement, contacter le réseau d'assistance technique.

9.2 Contrôle des câblages

S'il vous faut contrôler les câblages internes de la machine, procéder comme suit:

- éteindre la machine;
- débrancher le câble d'alimentation;
- enlever les 4 pieds en plastique;
- enlever les 4 vis à l'intérieur des alvéoles des pieds;
- enlever soigneusement la couverture en faisant attention aux câblages.

Contrôle des câblages

Vérifier l'insertion correcte de tous les connecteurs.

10 EVACUATION DES DECHETS

La CEE a prévu des normes spéciales en la matière*.

Déchets dérivant de la machine

La machine ne produit aucun déchet pendant son utilisation.

Machine

Les matériaux de la machine sont réutilisables. Le recyclage est une pratique écologique que nous recommandons.

Emballage

La machine est emballée dans du carton qui peut être lui même recyclé comme emballage s'il reste entier: comme déchet, il est assimilable au déchets urbains normaux et il ne faut par conséquent pas le jeter n'importe où, mais dans les conteneurs pour le recyclage de ce matériau.



NOTICE AUX UTILISATEURS

au sens de l'art. 10 de la Directive 2002/96/CE du 27/01/2003
sur les rebuts dérivant d'appareils électriques et électroniques (RAEE),

- Le pictogramme ci-dessus, qui se trouve également sur l'appareil, indique que ce dernier a été mis sur le marché et qu'il doit faire l'objet d'une collecte sélective au moment où l'utilisateur décide de s'en défaire (y compris tous les composants, les sous-ensembles et les matériaux de consommation qui sont une partie intégrante du produit).
- Pour connaÎtre le système de ramassage et tri des déchets de ces appareils, veuillez contacter SILCA S.p.A. ou tout autre sujet inscrit dans les différents Registres pour les autres nations de l'Union Européenne. Les déchets dérivant d'un milieu domestique (o d'origine similaire) peut être confié à un ramassage et tri de déchets urbain.
- Au moment de l'achat d'un nouvel appareil de type équivalent, vous pourrez rendre le vieux au revendeur qui se chargera de contacter la collecte qui le retirera.
- La collecte appropriée de l'appareil jeté et les traitement, récupération et évacuation dans le respect de l'environnement qui s'ensuivent permettra d'éviter de potentiels effets négatifs sur le milieu et la santé de l'homme et favorisera le recyclage et la récupération des composants.
- L'évacuation abusive du produit par l'utilisateur implique l'application de sanctions dont aux Directives 91/156/CE et 91/689/CE.

* Par déchet on entend toute substance, tout objet dérivant d'activités humaines ou de cycles naturels abandonné ou destiné à l'être.

11 ASSISTANCE

Nos clients qui achètent une machine bénéficient de l'assistance complète Silca. Pour une sécurité totale de l'opérateur et de la machine, toute intervention non précisée dans le mode d'emploi doit être confiée aux constructeur ou aux Centres d'Assistance agréés par Silca.

L'adresse du constructeur se trouve au dos de la couverture et vous pourrez lire ci-dessous les adresses de nos Centres d'Assistance agréés.

11.1 Modalités pour avoir une intervention

La souche de la garantie fournie avec la machine vous assure des interventions pour des réparations ou des remplacements gratuits de pièces défectueuses dans les 12 mois suivants l'achat. Toute intervention ultérieure sera concordée entre l'utilisateur et Silca ou un de ses centres d'assistance.

Silca S.p.A.
Vittorio Veneto



VITTORIO VENETO 01/08/2006

DECLARATION CE DE CONFORMITE POUR LES MACHINES

SILCA S.p.A. - VIA PODGORA 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) - (ITALY)
TEL. 0438 9136 - FAX. 0438 913800

Déclare sous sa propre et unique responsabilité que la **Machine à Copier les Clés Transponder** modèle

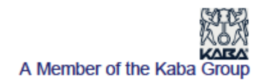
RW4

répond aux exigences de conformité prévues par les directives européennes suivantes :

DIRECTIVE 2004/108/CE Compatibilité électromagnétique de la Communauté Européenne
Et aux normes EN 301 – 489 – 03
EN 300 330 – 1

Directeur d'Etablissement

Corrado Fischer





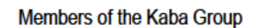
SILCA S.p.A.
Via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV)
Tel. 0438 9136   Fax 0438 913800
www.silca.it

In the United Kingdom
SILCA Ltd.
Kimpton Road - Sutton
SURREY SM3 9QP
Tel. 0208 6416515
Fax 0208 6441181
E-mail: sales@silcaltd.co.uk

In Germany
SILCA GmbH
Siemensstrasse, 33
42551 VELBERT
Tel. 02051 2710
Fax 02051 271172
E-mail: info@silca.de

In France
SILCA S.A.
78440 PORCHEVILLE
Tel. 01 30983500
Fax 01 30983501
E-mail: info@silca.fr

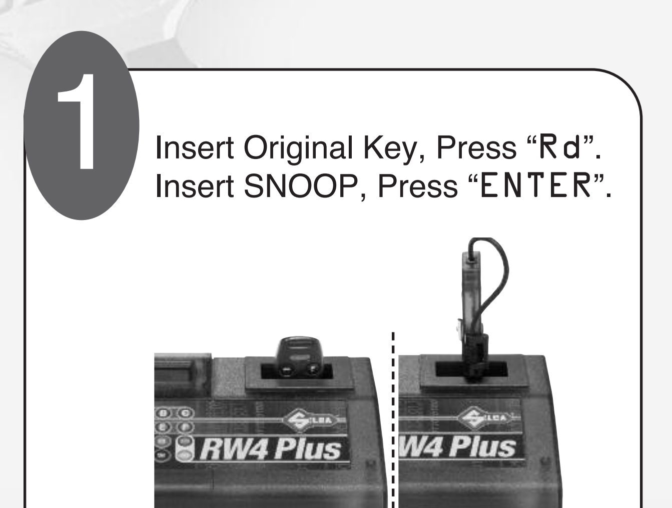
In Spain
SILCA KEY SYSTEMS S.A.
C/Santander 73A
BARCELONA - SPAIN
Tel. 0034 934981400
Fax 0034 932788004
E-mail: silca@silca.es



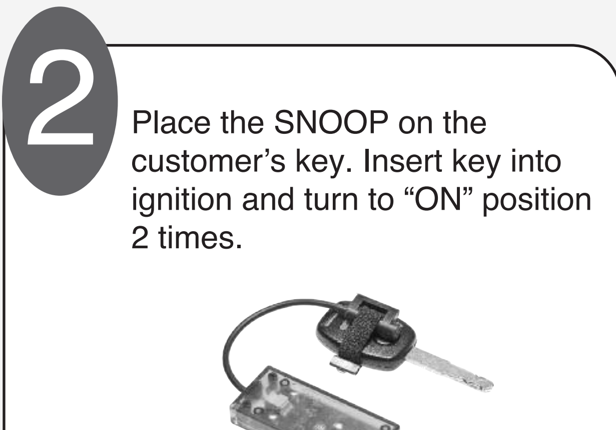


RW4 PLUS with Snoop Programming Instructions

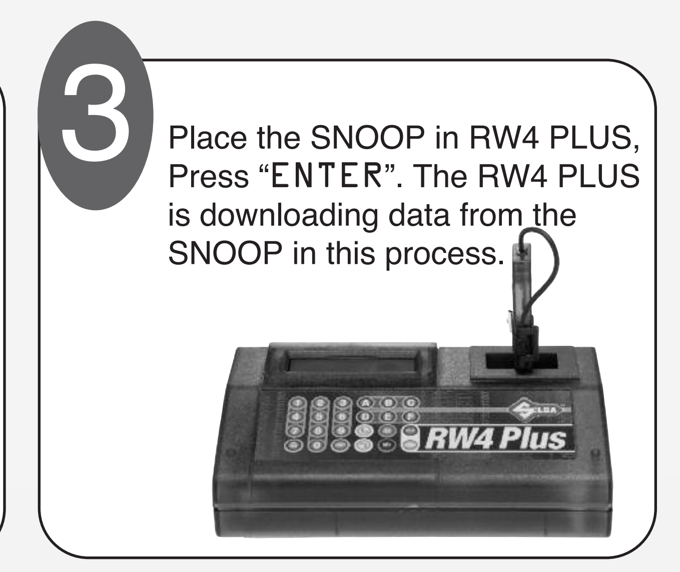
1 Insert Original Key, Press "Rd".
Insert SNOOP, Press "ENTER".



2 Place the SNOOP on the customer's key. Insert key into ignition and turn to "ON" position 2 times.



3 Place the SNOOP in RW4 PLUS, Press "ENTER". The RW4 PLUS is downloading data from the SNOOP in this process.



4 Insert Original Key, Press "Rd".
This is verification process.



5 Insert Ilco® EK3P, Press "Wr".



6 Ilco® EK3P is now ready for cutting.





ilco®
A Member of the Kaba Group
Kaba Ilco Corp.
400 Jeffreys Road · Rocky Mount, NC 27804
Phone 800.334.1381 · Fax 252.446.4702
www.kaba-ilco.com

125142





Manuel d'instructions

D437146XA

Vers. 2.0

F



Ce manuel a été rédigé par SILCA S.p.A.

Edition: septembre 2010

Imprimé à Vittorio Veneto
par SILCA S.p.A.
via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) - Italia

INDEX

REMARQUES D'ORDRE GENERAL

La machine a été projetée dans le respect des principes des Directives Européennes.
Les matériaux utilisés pour la construire ne sont pas dangereux et font que cette machine est normalisée. De par ses caractéristiques de projet, c'est une machine sûre dans tous ses composants.

Mode d'emploi

Le mode d'emploi accompagne la machine et sa consultation est obligatoire pour un usage correct et pour pouvoir effectuer la maintenance qui s'imposerait. C'est pourquoi nous conseillons vivement de le conserver dans un endroit sûr et l'abri de facteurs qui pourraient l'abîmer ou le rendre inutilisable, mais qui soit à la fois à portée de la main en cas de besoin.

Risques résiduels

La machine ne présente aucun risque résiduel.

Protections et précautions pour l'opérateur

Les opérations pour lesquelles la machine a été conçue s'exécutent facilement sans présenter de risques pour l'utilisateur.
C'est une machine sûre en tous ses composants.

Normes de sécurité

Pour travailler en toute sécurité, ne pas utiliser la machine avant d'avoir lu et compris tous les concepts, les instructions et les règles contenues dans ce manuel d'instructions.

- Contrôler périodiquement les câbles électriques; s'ils sont usés, il faut les réparer ou les remplacer sans délai.
- Il faut toujours travailler les mains sèches, après avoir nettoyé les résidus de graisse ou d'huile.
- Il faut toujours débrancher la machine quand elle n'est pas de service et quand on effectue des opérations de maintenance.
- Ne jamais tirer avec force sur le câble d'alimentation et s'assurer qu'il n'entre pas en contact avec de l'huile, des objets tranchants ou de la chaleur. Ne jamais enlever la prise de terre sur la fiche.
- Contrôler que le fil de terre soit toujours bien connecté.
- Eviter d'utiliser la machine dans des endroits dangereux (humides ou mouillés).
- Toujours travailler dans de bonnes conditions d'éclairage.
- Nettoyer la surface de travail et éliminer tous les outils avant de mettre la machine en marche.
- Tous les visiteurs, et les enfants en particulier, devront rester à une distance de sécurité et éviter tout contact avec la machine et les fils électriques.
- Ne pas utiliser la machine pour des emplois autres que ceux indiqués dans le manuel d'instruction.
- Ne pas utiliser la machine si l'interrupteur marche/arrêt ne fonctionne pas.

Alimentation

La machine est alimentée à l'électricité avec un alimentateur universel à 15 V dc qui est fourni avec celle-ci.

Mise sous tension

On allume la machine en ouvrant l'interrupteur général (E).

Identification de la machine

La machine est dotée d'une plaquette d'identification contenant son matricule (Figure 1).

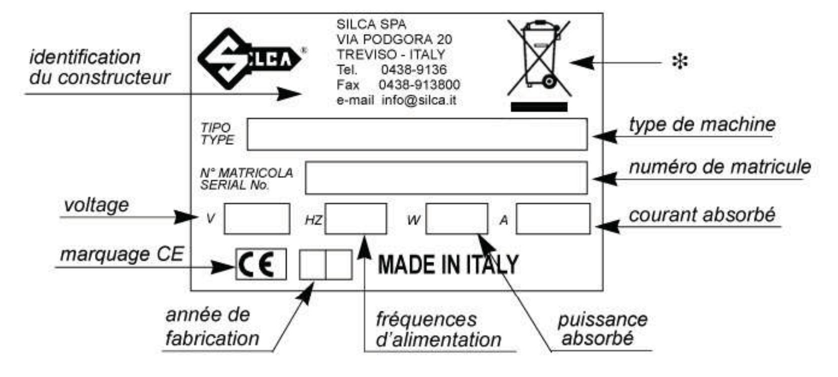


Figure 1

(*) voir chap. 10 EVACUATION DES DECHETS, page 53.

1 DESCRIPTION DE LA MACHINE

La machine permet de reproduire sans difficulté de nombreux types de clés auto à transpondeur (125 KHz.).

En particulier, la machine est en mesure de lire et d'afficher sur un écran spécial le code électronique présent dans la mémoire du transpondeur de type Philips*, Megamos*, Temic* et Texas* inséré dans les clés de voiture et de le remettre dans un transpondeur vierge.

La machine est en mesure de fonctionner tant seule que connectée à un Ordinateur Personnel.

L'utilisateur dispose d'un menu de fonctions répondant à toutes les exigences pouvant se présenter pendant l'usinage.

Pour la liste des marques et des modèles automobiles dont on peut reproduire les clés, il faut se rapporter aux articles publiés dans les catalogues et mises à jour Silca.

1.1 Caractéristiques principales

Modes de fonctionnement

– copieur/identificateur - lecteur/graveur de transpondeur
– indépendant/avec Ordinateur Personnel

Fonctions spéciales

– mémorisation sur fichier des codes transpondeurs (max. 99)
– interface avec module HOLDEN-COMMODORE
– programme multilingue
– test machine

Mise à jour du logiciel

– La machine peut être mise à jour par connexion via USB/RS232 avec un ordinateur personnel.

Alimentation

– directement du réseau par l'entremise d'un alimentateur universel externe et câble spécifique.

1.2 Caractéristiques techniques

ALIMENTATION

– Alimentateur universel AC/DC conforme à la directive v2006/95/CE et doté de la marque UL: 100/240 V ca - 50/60 Hz / 15 Vdc - 3 A
– Machine: 12-18Vdc - 10W

FREQUENCE DU CHAMP DES ANTENNES

– 125 KHz

DIMENSIONS

Longueur 245 mm
Largeur 160 mm
Hauteur 80 mm

POIDS

– Kg. 0,60

1.3 Parties opérationnelles

La machine présente une structure très simple.

Figure 2

A - antenne lecture/gravure
B - écran à cristaux liquides avec 20 + 20 caractères (2 lignes)
C - clavier à 24 touches
D - prise alimentation 12-18 V C.C.
E - interrupteur général (POWER ON)
F - connecteur RS232 (9 pôles)
G - alimentateur 15V C.C.
H - câble alimentation
M - couple
N - connecteur USB
O - câble USB
P - câble sériel
Z - câble d'alimentation allume-cigares

1.4 Signes distinctifs

CLAVIER

Le clavier de bord (Figure 2, page 7), permet à l'utilisateur d'interagir avec la machine de façon rapide et simple.
Seules les touches intéressées au cycle en cours sont actives à tout instant.

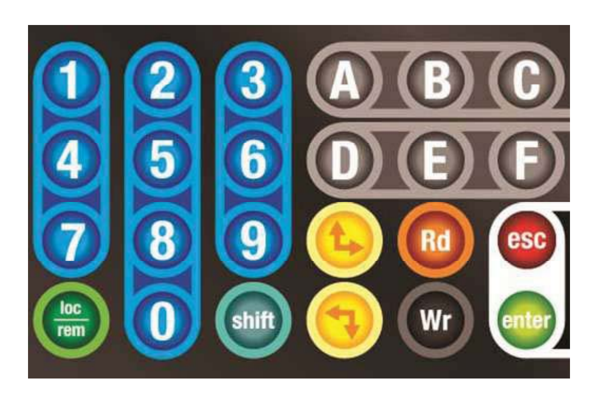


Figure 3

Les touches disponibles sont les suivantes:

 Sélection du fonctionnement local (STAND-ALONE) / à distance (connecté à un Ordinateur Personnel)

 …  …  Saisie des codes électroniques.

 Page/Page (déplacement du l > pour déroulement vers le haut, bas des inscriptions sur l'écran - sélection. Droite/Gauche fonctionnent avec le touche d'échappement

 Activation flèche droite/gauche - déplacement du curseur pour une correction éventuelles des données introduites

 Consentement/confirmation de la lecture des données du transpondeur

 Consentement/confirmation de l'enregistrement des données sur le transpondeur

 Consentement/confirmation fonction/sélection

 Sortie et retour au début du menu/sous-menu

Ecran a cristaux liquides

Ecran alphanumérique à 2 lignes de 20 caractères chacune éclairé de l'arrière.

1.5 Simbologie utilisée sur l'écran

L'inscription dans un rectangle représente une indication sur l'écran.
L'inscription dans le carré sur le côté indique la touche qu'il faut cliquer.

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	R	D	



Une inscription dans un rectangle (avec plus de 2 lignes) indique une menu étendu avec plus de 2 rubriques pouvant être affiché en faisant évoluer le curseur **" > "** vers le haut et vers le bas avec les touches de directivité.
Après avoir sélectionné la rubrique désirée dans le menu, cliquer la touche d'**ENTER**

	C	O	P	I	E														
	I	D	E	N	T	I	F	I	C	A	T	I	O	N					
	I	N	S	E	R	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E		
	G	E	N	E	R	A	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E	
	A	R	C	H	I	V	E	S											
	H	O	L	D	E	N		C	O	M	M	O	D	O	R	E			
	O	P	T	I	O	N	S												





Si un message de signalisation apparaît, la machine ne peut pas continuer le déroulement.

	E	R	R	E	U	R		D	‘	E	C	R	I	T	U	R	E		



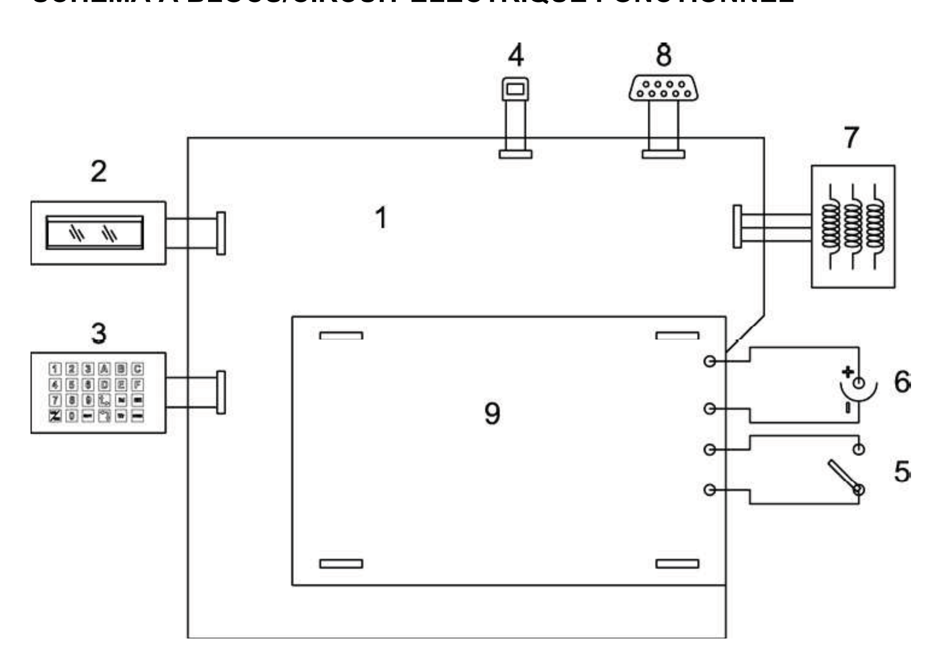
Pour sortir de cette situation, cliquer la touche **ESC**.

1.6 Circuit électrique/électronique

PARTIES PRINCIPALES

1. **CARTE DE CONTROLE:** contient le microprocesseur qui gère les lecture/marquage des clés, les circuits d'alimentation, d'interface avec le clavier et l'écran, et, les connecteurs de connexion avec les antennes et le Ordinateur Personnel.
2. **ECRAN** à cristaux liquides éclairé de l'arrière, 2 lignes, 20 caractères.
3. **CLAVIER** des commandes à 24 touches.
4. **PRISE USB**
5. **INTERRUPTEUR GENERAL**
6. **PRISE POUR ALIMENTATEUR** 15V/350 mA
7. **ANTENNE** pour lecture/marquage accordées à 125 kHz
8. **PRISE RS232** 9 pôles
9. **Carte d' extension CBOX -MB**

SCHEMA A BLOCS/CIRCUIT ELECTRIQUE FONCTIONNEL



2 TRANSPORT

La machine est facilement transportable et ne présente aucun risque particulier lié à sa manutention.
La machine emballée peut être transportée sans problèmes par une seule personne.

2.1 Emballage

L'emballage garantit le transport correct du point de vue de la sécurité et de l'intégrité de la machine.

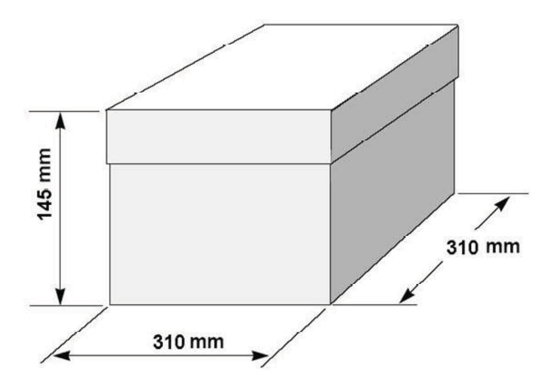


Figure 4

2.2 Transport

Afin d'éviter les chocs qui pourraient endommager la machine, il est conseillé de la garder toujours dans son emballage pendant le transport.

2.3 Ouverture de l'emballage

Pour sortir la machine de l'emballage:

1) il est conseillé d'ouvrir la boîte sans l'abîmer car on pourrait la réutiliser par la suite (transferts, ENTER au constructeur pour des réparations ou pour la maintenance).

2) contrôler le contenu de l'emballage qui contient:
- 1 machine;
- 1 alimentateur universel;
- 1 câble d'alimentation;
- 1 câble sériel;
- 1 câble USB;
- 1 documentation complète de la machine comprenant: le mode d'emploi et le formulaire de garantie;
- 1 CD;
- 1 câble d'alimentation allume-cigares.

2.4 Manutention de la machine

Après avoir déballé a machine, il faut l'installer directement sur le plan de travail.

3 ACCESSOIRES FOURNIS

La machine est fournie avec:

- l'alimentateur universel
- le câble d'alimentation
- le mode d'emploi
- le CD du programme pour le fonctionnement en stand-alone (à n'utiliser que dans le cas de perte du programme résidant dans la machine)
- le câble sériel
- le câble USB
- le câble d'alimentation allume-cigares

4 INSTALLATION ET PREPARATION DE LA MACHINE

L'installation est confiée aux bons soins du client et n'exige aucune compétence particulière. La machine est livrée prête à l'emploi, mais il est toutefois conseillé d'effectuer quelques opérations de contrôle et de préparation à l'emploi.

4.1 Préparation à l'emploi - opérations préliminaires à effectuer

- allumer et sélectionner le fonctionnement local (stand-alone);
- instauration de la langue.

4.2 Contrôle des dégâts

La machine ne présente pas de risques de rupture particuliers si le transport et les opérations d'ouverture de l'emballage et d'installation ont été effectuées selon les indications de ce mode d'emploi; il est toutefois opportun de contrôler l'intégrité totale de la machine.
En cas de mauvais fonctionnement ne dépendant pas des risques ci-dessus, veuillez contacter le réseau d'Assistance Technique.

4.3 Conditions ambiantes

La machine seule peut marcher à une température ambiante comprise entre -20 e +55°C
Pour garantir un fonctionnement correct de la machine et des clés correspondantes avec transpondeur, il faut prendre en considération certaines restrictions quant à la température d'exercice.
En effet, **vu les caractéristiques du composant transpondeur présent sur les clés, pour pouvoir graver le code électronique correctement, IL FAUT QUE LES CLES SOIENT CODEES DANS UN MILIEU OU LA TEMPERATURE EST DE 20°C MINIMUM.**
Il en résulte que les conditions de fonctionnement optimales de la machine sont les suivantes:

- température de 20 à 40° C
- humidité relative 60% environ

4.4 Positionnement

La machine n'a pas besoin d'un emplacement spécial; il est toutefois conseillé de l'installer sur un plan horizontale ayant des dimensions adéquates.

ATTENTION: le chargeur universel fourni avec la machine, ainsi que d'autres équipements électroniques éventuels, seront mis en place à une distance minimum de 50 cm de l'antenne pour éviter que les brouillages ne faussent la lecture et/ou l'enregistrement des transpondeurs (voir Figure 5, page 13).

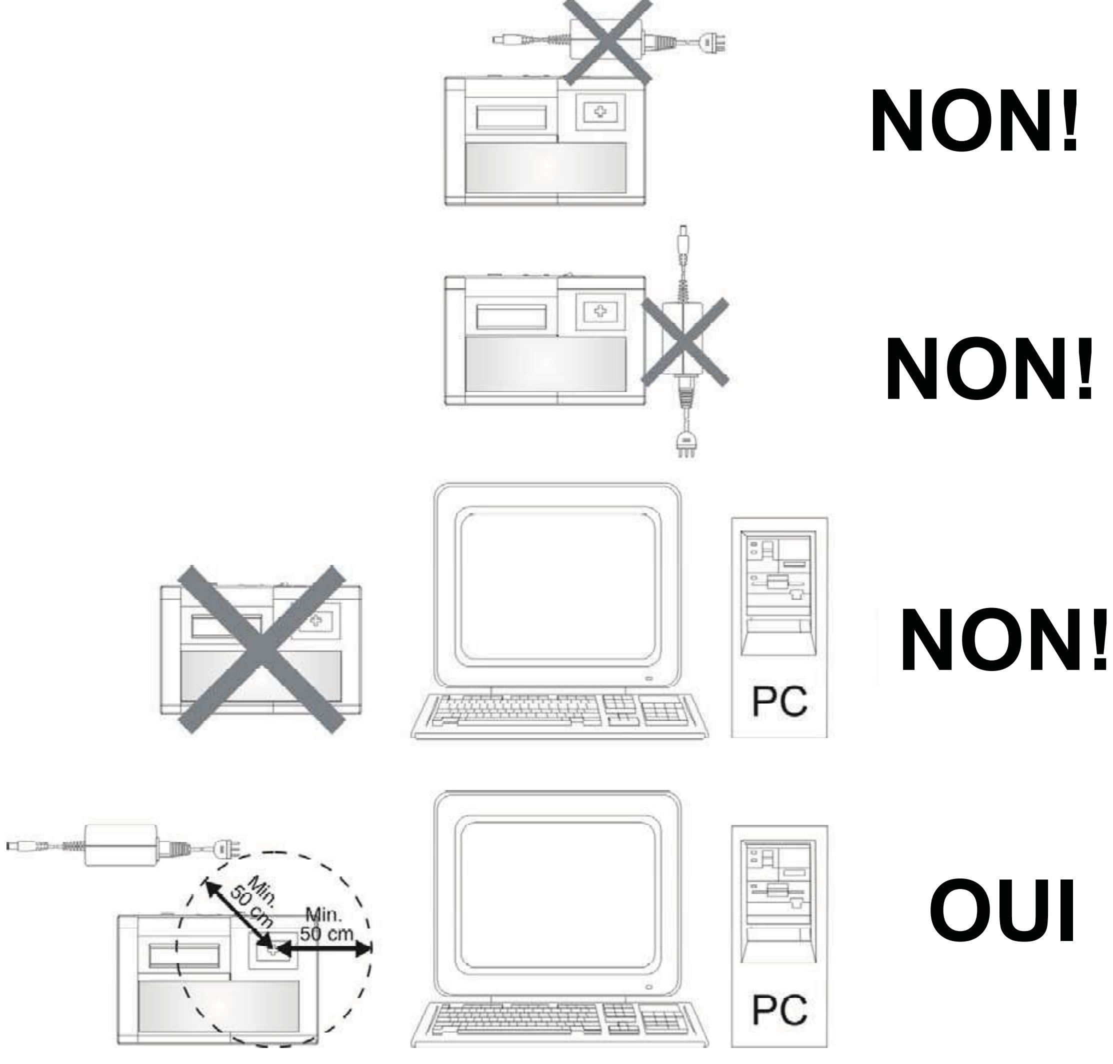


Figure 5

4.5 Mise à jour Software

Le logiciel interne de la machine peut être mis à jour (pour de futures expansions) par connexion à un PC via prise USB ou sérielle RS232..

ATTENTION: **Les prises USB et RS232 qui sont indispensables pour connecter la machine et votre PC se trouvent derrière la machine.**

Utiliser le câble USB ou RS232 en appliquant les consignes données dans le CD d'actualisation.

5 REGULATION ET CONTROLE DE LA MACHINE

De par ses caractéristiques, la machine ne doit subir aucune régulation, ni étalonnage.

6 MODULE COM-CODE POUR CODER DES CLES HOLDEN-COMMODORE (OPTION)

Cette fonction n'est valide qu'à partir de la version 1.0.

6.1 Eléments opérationnels

Q câble d'alimentation (fourni avec le module Com-Code)
O câble sériel (fourni avec le module Com-Code)
G alimentateur universel (fourni avec la machine)
P câble sériel de connexion avec le PC (fourni avec la machine)
N module Com-Code
R câble d'alimentation de la prise allume-cigares du véhicule (fourni avec le module Com-Code) (Figure 7).

N1 connecteur pour alimentation module
N2 connecteur pour connexion au P.C.
N3 connecteur de connexion alimentation machine
N4 connecteur sériel pour connexion à la machine
N5 voyant d'alimentation

6.2 Installation

La connexion du module à la machine n'exige aucune attention particulière, il faut utiliser les deux câbleaux "Q - alimentation " et " O - sériel " fournis avec le module Com-Code.

6.3 Utilisation

Le module n'interagit pas dans la connexion de la machine au PC.
On peut alimenter et la machine, et le module, par le biais de la prise allume-cigares du véhicule.
Les deux illustrations Figure 6 et Figure 7 montrent les différents usages de la machine et du module.

Remarque: quelle que soit la configuration d'alimentation choisie, pour que le module soit en service, il faut que le voyant rouge (N5) soit allumé.

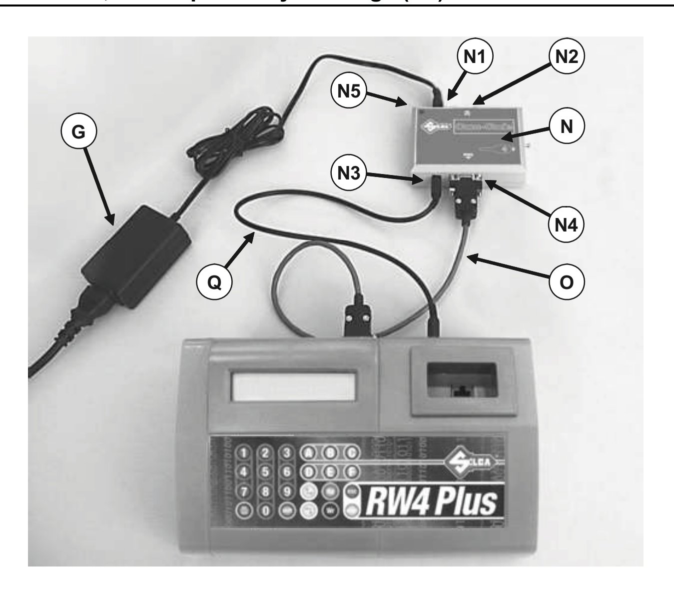


Figure 6

Machine et module alimentés avec l'alimentateur universel (avec ou sans connexion au PC).

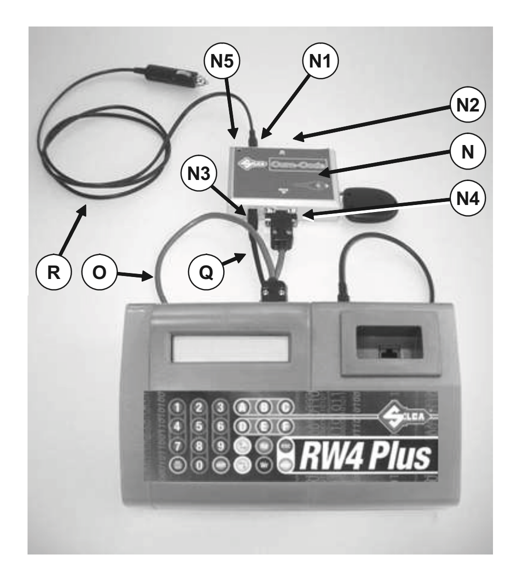


Figure 7

Machine et module sont alimentés par la prise allume-cigares (avec ou sans connexion au PC).

6.4 Actualisation logiciel et emploi avec Ordinateur Personnel

L'actualisation du logiciel de la machine et du module s'effectue séparément et indépendamment par les connexions indiquées aux Figure 8 par le biais du câble sériel RS 232 d'une longueur inférieure à 3m, ou du câble USB, et en respectant à la lettre les indications données dans le CD d'actualisation.

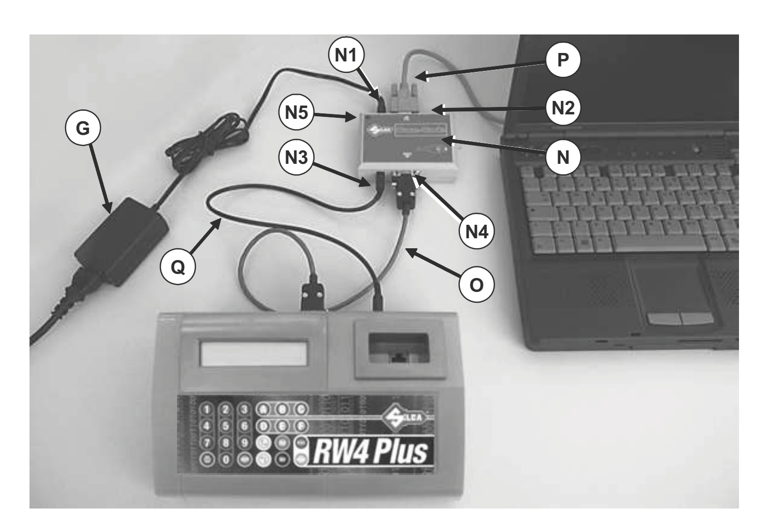


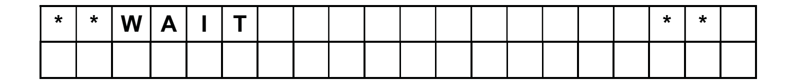
Figure 8

7 EMPLOI DE LA MACHINE

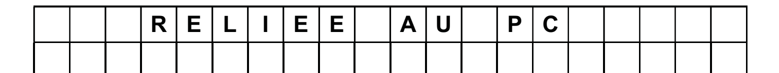
Vous trouverez dans ce chapitre toutes les opérations pour copier, identifier, décrypter, crypter une clé à transpondeur, y compris la mise en mémoire dans les archives des codes décryptés.
Vous y trouverez aussi le mode d'emploi du module Com-Code pour coder les clés Holden Commodore.

7.1 Allumer

Une fois la machine allumée, le display affichera:



Après quelques secondes, on pourra lire l'indication:





Si vous lisez sur le display l'indication "CONNEXION À UN PC", cela signifie que la machine est en mode d'attente de données du PC (via ligne sérielle ou ligne USB) et qu'elle sera par la suite contrôlée par le PC.
Aucune opération n'est exploitable sans PC.

Fonctionnement en "Stand-alone"

Enfoncer la touche **LOC/REM** pour utiliser la machine sans PC**.**

VER. XX.YY.ZZZ



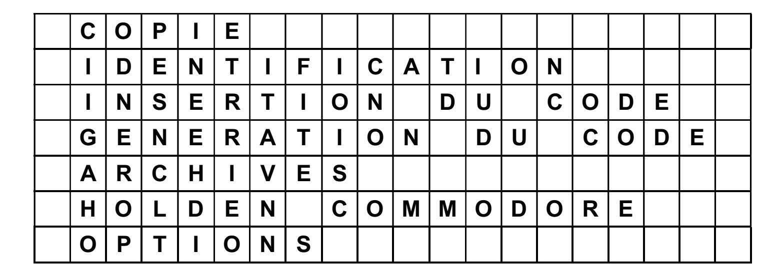
La légende "" VER. XX.YY.ZZZ " correspond à la version du programme interne.

7.2 Menu principal

Le display affiche cette indication qui correspond aux deux premières rubriques du menu principal.

>COPIE
IDENTIFICATION

Les choix possibles dans le menu sont indiqués dans l'affichage suivant.







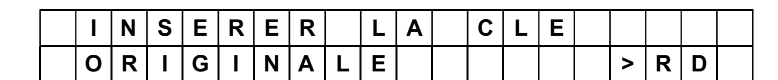
Sélectionner avec les touches fléchettes haut/bas jusqu'à ce que le curseur ">" soit dans l'inscription désirée avant d'enfoncer **ENTER.**

7.3 Copier des clés

Fonction qui n'entre en service que si on sélectionne "COPIE": la machine est prête à réaliser la copie du code électronique du transpondeur de la clé originale et ce sur une ou plusieurs clés vierges dotées de transpondeur ad hoc.

7.3.1 Lecture de la clé

Le display affiche:



	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	R	D	



Emboîter la clé dans l'orifice ad hoc de la façade de la machine jusqu'à ce qu'elle bute, puis valider si vous désirer décrypter la clé; enfoncer la touche **RD.**

L'opération de lecture commence. Vous verrez pendant quelques secondes l'indication:

	L	E	C	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S			

En cas de problèmes au cours du décryptage du transpondeur, (transpondeur manquant, non reproductible, crypto, erreur de décryptage, etc…) un message sera affiché (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

Si la clé a été lue correctement, on pourra voir l'affichage suivant:

	R	E	T	I	R	E	R		L	A		C	L	E					

7.3.1.1 Calcul pour transpondeur Texas* Crypto (60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, XX,6F,6A)

Dans le cas de figure de copie d'un transpondeur TEXAS crypto, une fois la clé enlevée, l'écran affichera:

C	A	L	C	U	L		E	N		C	O	U	R	S					
	A	T	T	E	N	D	R	E				x	x	/	9	9		-	



Enfoncer ESC pour interrompre l'opération.

Le numéro affiché (de 00 à 99) indique l'avancement du calcul. C'est une opération qui peut durer jusqu'à 15 minutes.

Si le calcul n'aboutit pas, deux causes d'erreur sont possibles:

a)

	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R		C	R	Y	P	T	O	
	N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						X	X

Il est dans ce cas impossible de faire une copie parce que la clé originale NE PEUT ÊTRE REPRODUITE.

b)

E	R	R	E	U	R		I	N	T	E	R	N	E		C	B	O	X	
					C	O	D	=	Y	Y									

Il y a une erreur interne (COD = YY) dans le fonctionnement de la carte devant effectuer le calcul. Essayer à nouveau et si le problème devait se représenter, veuillez contacter notre réseau d'Assistance Technique en fournissant le code d'erreur visualisé.

Si tout a marché normalement, le dispositif commencera la cryptographie proprement dite.

7.3.1.2 REPRODUIRE un transpondeur Philips* Crypto (42)

Quand on copie un Transpondeur PHILIPS Crypto (42) , la lecture de la clé originale dure entre 5 et 10 secondes. Nous conseillons de ne pas enlever la clé originale de l’antenne pendant la lecture et de ne jamais enlever la clé avant d’avoir vu le message (ÔTER CLÉ).

7.3.1.2.1 Régénérer Clé 42

Le message de signalisation 14 sera affiché si lors de la copie d’une Clé ID 42 la clé originale est enlevée avant que la lecture ne soit terminée (voir chap. 8 “MESSAGES DE SIGNALISATION”) ; il se pourrait alors que cette clé soit momentanément incapable de faire démarrer la voiture (contrôler la chose directement sur le véhicule). Dans pareil cas, il faut utiliser la fonction ci-dessous pour rétablir les conditions qui remettront la clé en ordre de marche:
Affichage après sélection “RÉGÉNÉRER CLÉ 42” dans le menu “OPTIONS:

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	W	R	



Emboîter la clé à régénérer dans l’orifice de la façade de la machine jusqu’à ce qu’elle bute ; valider la volonté de continuer avec la touche WR.

C’est maintenant que commence l’opération de régénération et s’il n’y a pas eu d’erreurs, vous pourrez lire l’affichage:

	C	L	E		R	E	G	E	N	E	R	E	E						
	C	O	R	R	E	C	T	E	M	E	N	T							

La clé est maintenant en ordre de marche et marchera comme elle doit.

En cas de problèmes lors de la RÉGÉNÉRATION du transpondeur, (transpondeur manquant, non reproductible, crypto, erreur lecture, etc) l’écran affichera un message de signalisation (voir chap. 8 - MESSAGES DE SIGNALISATION").

Enfoncer ESC pour quitter.

7.3.1.3 REPRODUIRE un transpondeur Philips* Crypto (41)

Dans le cas de reproduction d’un Transpondeur PHILIPS Crypto (41), il faut utiliser les clés Silca dotées de transpondeur T25. Il n’est pas possible copier le transpondeur Philips Crypto (41) sur des clés a transpondeur T11, ni sur les clés originales Nissan.

Remarque n° 1: Il pourrait y avoir des problèmes dans le cas de reproduction d’un Transpondeur PHILIPS Crypto (41) sur un transpondeur de fabricants autres que Silca.

Remarque n° 2: Certaines clés à Transpondeur PHILIPS Crypto (41) pourraient ne pas être reproductibles (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

7.3.1.4 REPRODUIRE un transpondeur Philips* Crypto (40)

Il s’agit d’une fonction permettant d’identifier si la clé à transpondeur Philips Crypto (40) a été utilisée par un anti démarrage à code fixe, donc reproductible sur des clés Silca à transpondeur T5 (voir chapitre 7.6.3.2) ou si elle a été utilisée par un anti démarrage à code crypto, donc, non reproductible.

	C	O	P	I	E														
>	I	D	E	N	T	I	F	I	C	A	T	I	O	N					

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	R	D	



Dans le premier cas, après avoir lu la clé, RW4 PLUS visualisera le message suivant:

T	R	A	N	S	P	.		O	P	E	L		C	R	Y	P	T	O	
	C	O	P	I	A	B	L	E		S	U	R		T	5			4	0

Cela signifie que la clé a été utilisée en mode à code fixe et qu’elle pourra être copiée sur une clé Silca à transpondeur T5.

Dans le deuxième cas en revanche, après avoir lu la clé, RW4 PLUS visualisera le message suivant :

T	R	A	N	S	P	.		O	P	E	L		C	R	Y	P	T	O	
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E					4	0

Nota: l'identification correcte de clés reproductibles sur T5 ou non reproductibles n'est garantie que si on lit des clés originales ou des clés produites par Silca.

7.3.1.5 REPRODUIRE un transpondeur Philips* Crypto (4W)

Certains modèles du groupe Volkswagen produits entre 2000 et 2006 utilisent un transpondeur Philips Crypto que RW4 PLUS identifie par ID=4W.
Selon le cas de figure, certains de ces modèles peuvent être copiés avec RW4 PLUS pour obtenir une copie de la clé originale en ordre de marche.

Il est impossible de savoir a priori si la clé pourra être reproduite ou pas ; pour ce faire, il faudra d'abord utiliser la fonction IDENTIFICATION de RW4 PLUS Plus; après quoi l'affichage pourrait donner la visualisation suivante:

T	R	A	N	S	P	.		V	A	G		C	R	Y	P	T	O		
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E					4	W

Ou encore:

T	R	A	N	S	P	.		V	A	G		C	R	Y	P	T	O		
	C	O	P	I	A	B	L	E										4	W

Dans le premier cas, on a relevé la présence d'un transpondeur (4W) non reproductible, dans le deuxième cas par contre, il s'agit d'un transpondeur (4W) reproductible; il est donc possible de faire des copies sur des clés Silca à transpondeur T28.

Remarque 1: il n'est **pas** possible de copier le transpondeur Philips Crypto (4W) sur des clés à Transpondeur T15, ni sur les clés originales.

Remarque 2: la copie d'un transpondeur Philips Crypto (4W) sur des transpondeurs de fabricants autres que Silca pourrait ne pas marcher.

7.3.1.6 REPRODUIRE un transpondeur Philips* Crypto (45)

Pour copier un transpondeur PHILIPS* Crypto (45), la lecture de la clé originale peut durer plusieurs secondes et l'écran de la machine affichera:

N	E		P	A	S		R	E	T	I	R	E	R		L	A			
C	L	E		O	R	I	G	I	N	A	L	E						ж	

Nous conseillons vivement de **ne pas enlever la clé originale de l'antenne de lecture pendant cette opération,** toujours attendre le message (ENLEVER CLÉ), avant de la déboîter:

	R	E	T	I	R	E	R		L	A		C	L	E					

TRÈS IMPORTANT !

Si on enlève la clé avant que la machine à reproduire les clés n'ait terminé toutes les opérations, on verra apparaître le message:

	E	R	R	E	U	R		D	E		L	E	C	T	U	R	E		
	R	E	G	E	N	E	R	E	R		C	L	E				4	5	

La clé à ce stade n'est momentanément plus en mesure de faire démarrer le véhicule, dans ce cas, **avant de lancer toute autre opération**, il faudra utiliser la fonction "Régénérer Clé 45", voir chapitre 7.3.1.6.1.

7.3.1.6.1 Régénérer Clé 45

Si lors de la copie de la Clé ID (45) ou encore lors de la lecture du PINCODE on extrait la clé avant que le lecture ne soit conclue, on pourra lire l'avertissement 14 (voir chapitre 8 "MESSAGES DE SIGNALISATION").
La clé à ce stade n'est momentanément plus en mesure de faire démarrer le véhicule, dans ce cas, **avant de lancer toute autre opération**, il faudra lancer la fonction de remise à l'état initial pour que la clé puisse fonctionner correctement.
Une fois l'option "RÉGÉNÉRER CLÉ 45" choisie dans le menu "OPTIONS" l'écran affichera:

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	W	R	



Emboîter la clé à régénérer dans l'orifice ad hoc sur le devant de la machine jusqu'à ce qu'elle bute et valider la volonté de continuer avec la touche WR. L'écran affichera:

	R	E	G	E	N	E	R	E	R		C	L	E				4	5	
		A	T	T	E	N	D	R	E									Ж	

Cette opération peut durer plusieurs secondes. Attendre jusqu'à ce que l'écran affiche:

	C	L	E		R	E	G	E	N	E	R	E	E						
	C	O	R	R	E	C	T	E	M	E	N	T							

La clé est maintenant en ordre de marche et fonctionnera normalement.

7.3.1.7 COPIER un transpondeur Texas* Crypto2 (6F)

Une des caractéristiques conceptuelles du transpondeur Texas* Crypto de deuxième génération est d'être rétro-compatible avec les transpondeurs Texas* Crypto de première génération ; c'est une caractéristiques qui a permis à certains constructeurs de véhicules d'utiliser les transpondeurs Texas* Crypto de deuxième génération dans les boitiers électroniques des automobiles avec le système Texas* Crypto de première génération n'utilisant qu'une partie du code électronique pour faire démarrer le moteur.

Le transpondeur Texas* Crypto de deuxième génération est dans ce cas utilisé que partiellement parce que le boitier électronique du véhicule l'utilise en mode rétro-compatible. Ceci permet aux constructeurs d'automobiles de n'utiliser dans les clés originales et dans les clés de rechange originales que le transpondeur Texas* Crypto de deuxième génération, qu'il soit exploité totalement ou partiellement.

Vous avez donc la possibilité reproduire la clé à transpondeur Texas* Crypto de deuxième génération (type 6F) sur la clé Silca EH2.

Si vous êtes sûr que le boitier électronique de l'auto marche en mode compatible avec le transpondeur Texas* Crypto de première génération, il est possible de reproduire une partie du code électronique sur une clé Silca EH2 et obtenir une clé en ordre de marche, sinon la clé ne marchera pas du tout.
Quand il vous faudra reproduire tel type de clé, la machine RW4 PLUS affichera le message ci-dessous :

T	R	A	N	S	P	.		T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O
T	Y	P	O		6	F	-	*	*							>	E	N	T



Ce message indique qu'un transpondeur Texas* Crypto de deuxième génération du type 6F.a été identifié.
Taper "enter" pour continuer et afficher :

E	X	E	C	U	T	E		C	O	P	Y	?							
					N	O	>	E	S	C		Y	E	S	>	E	N	T	



Taper "esc" pour quitter le processus de « copie » et revenir au menu principal ; si en revanche vous tapez "enter" vous continuerez la reproduction et le calcul pour le transpondeur Texas* Crypto commencera (voir paragraphe 7.3.1.7)

REMARQUE : La copie sur une clé Silca EH2 d'un transpondeur Texas* Crypto de deuxième génération sera identifiée comme clé Texas* Crypto de première génération (voir chapitres 7.6.4 et 7.6.4.1.

7.3.1.8 COPIER un transpondeur Philips* Crypto2 (46)

La caractéristique principale du transpondeur Philips* Crypto de deuxième génération est de marcher avec la méthode de la double identification avec le véhicule qui l'utilise. En d'autres termes, contrairement à la plupart des autres transpondeurs, il n'y a pas que le central du véhicule qui contrôle la validité des données contenues dans le transpondeur, mais le transpondeur de son côté contrôle que les données demandées par le véhicule soient correctes, et ce n'est qu'après cette double vérification qu'il transmettra les informations nécessaires à l'antidémarrage pour donner son consentement au démarrage du moteur

Donc, pour pouvoir faire la copie d'un transpondeur Philips* Crypto de deuxième génération, il faudra lire les données que le transpondeur et l'antidémarrage échangeront par le biais du starter du véhicule.
Cette opération pourra (comme nous le verrons en suite) être faite sans problème grâce à l'usage du SNOOP (OPTIONNEL) qu'on appliquera à la clé originale.

Marche à suivre pour copier le transpondeur Philips* Crypto2:

PHASE 1 : Lecture de la clé originale et initialisation du SNOOP.

Dans le menu COPIE de la machine, mettre la clé originale et taper la touche "Rd" quand on le demandera :

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E						>	R	D		

La machine effectue la lecture de la clé et après quelques instants la visualisation donnera:

	R	E	T	I	R	E	R		L	A		C	L	E					

Une fois la clé enlevée, il sera demandé d'entrer le SNOOP:

	I	N	S	E	R	E	R			S	N	O	O	P					
																>	E	N	T





En tapant la touche "Enter" la machine effectuera quelques contrôles fonctionnels du SNOOP. Si des données relatives à une clé préalablement copiées apparaîtront, la visualisation donnera:

	R	E	S	E	T		S	N	O	O	P	?							
N	O	N			>	E	S	C					O	U	I	>	E	N	T

Si vous désirez ne pas surcharger les données relatives à une clé préalablement copiée, taper la touche "ESC".La machine reviendra au menu principal. En revanche, vous taperez la touche "Enter" pour continuer et la visualisation donnera:

	A	T	T	E	N	D	R	E		.	.	.							

Et, ensuite, automatiquement :

		R	E	T	I	R	E	R		S	N	O	O	P					

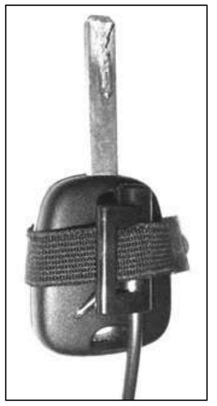
Une fois enlevé leSNOOP, la visualisation donnera:

A	T	T	E	N	T	E		D	O	N	N	.		S	N	O	O	P	
Q	U	I	T		>	E	S	C			S	U	I	T	E	>	E	N	T

A partir de ce moment, le SNOOP est initialisé pour lire l'échange de données se produisant entre le véhicule et la clé originale (voir Phase 2).

Nota: En tapant la touche "ESC" la machine à revient au menu principal et permet par là de lancer d'autres opérations. L'action de copie de la clé en cours pourra être récupérée par la suite (voir PHASE 3 variante B).

PHASE 2 : Lecture des données du véhicule.

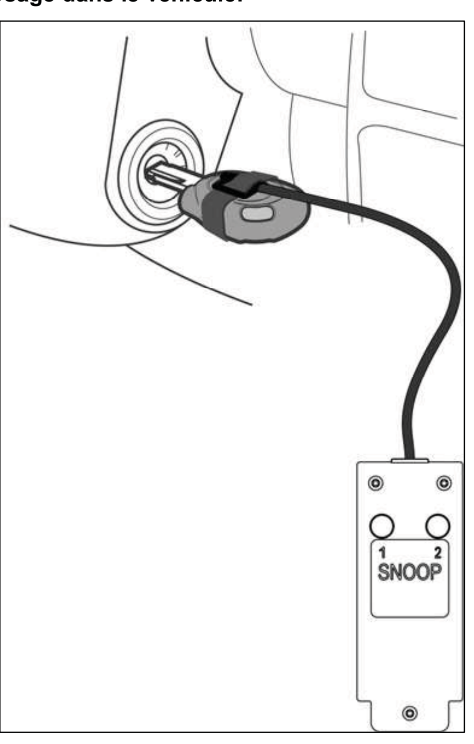


Une fois que le SNOOP a été initialisé, il faudra allumer deux fois le tableau de bord du véhicule avec la clé utilisée lors de la PHASE 1.
Cette opération devra être faite en mettant l'antenne du SNOOP comme indiqué dans les figures ci-dessous:

Mise en place de l'antenne sur la clé (rien que pour l'usage sur un véhicule) :

L'antenne du SNOOP doit être appliquée à la tête de la clé qu'on désire copier, voir figure ci-contre.
Placer l'antenne au centre de la tête de la clé. Fixer l'antenne à la clé à l'aide de l'élastique.

Usage dans le véhicule:



Mettre la clé avec l'antenne du SNOOP dans le starter du véhicule.

Allumer le tableau de bord du véhicule ; le LED "1" du SNOOP clignotera pendant quelques secondes pour indiquer que la première lecture des données a été correctement exécutée.

Une fois que le LED "1" s'est éteint, éteindre la planche de bord et enlever la clé.

Attendre 10-20 secondes ou, si le véhicule en est muni, attendre que le voyant de l'antidémarrage clignote.

Remettre la clé dans le starter du véhicule.

Allumer la planche de bord du véhicule. Le LED "1" de SNOOP s'allumera et le LED "2" clignotera pendant quelques secondes pour indiquer que la deuxième lecture a été correctement exécutée. Ensuite, les deux LED s'éteindront.

Le SNOOP dispose maintenant des données nécessaires à transmettre à la machine pour commencer la copie de la clé originale. Si on allume encore une fois le tableau de bord du véhicule, tous les LED du SNOOP s'allumeront sans clignoter ce qui signifie que toutes les données nécessaires ont été saisies.

S'il devait y avoir des difficultés lors de la saisie des données (les LED ne s'allument pas) essayer de:
- Placer l'antenne du SNOOP autrement de manière qu'une fois que la clé sera dans le starter, elle se trouve plus ou moins loin du starter lui-même.
- Attendre 15-30 secondes entre deux allumages (dans certains cas, il se pourrait qu'il faille attendre quelques minutes).

- Verrouiller et déverrouiller les portes du véhicule avec la commande de verrouillage centralisé.
- Faire démarrer le moteur pendant quelques secondes.

Nota : Sur certains véhicules, on saisit tout simplement les données en mettant la clé dans le starter et les LED du SNOOP qui s'allument indiquent que la manœuvre a abouti. Dans ces cas précis, il suffira de mettre et d'enlever la clé du starter.

PHASE 3: Contrôle des données lues par le véhicule avec la machine en attente des données.

Si entre-temps, la machine RW4 PLUS n'a pas été utilisée pour d'autres opérations ou qu'elle n'a pas été éteinte, la visualisation donnera :

A	T	T	E	N	T	E		D	O	N	N	.		S	N	O	O	P	
Q	U	I	T		>	E	S	C			S	U	I	T	E	>	E	N	T



Si on tape la touche "ENTER", il sera demandé d'entrer le SNOOP :

	I	N	S	E	R	E	R			S	N	O	O	P					
																>	E	N	T



Entrer le SNOOP et taper la touche "ENTER" ; RW4 PLUS lira et contrôlera les données du SNOOP. Si tout est correct, il sera demandé d'entrer la clé originale utilisée dans les PHASES 1 et 2 (sans l'antenne SNOOP) :

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E						>	R	D		

Rd

En tapant la touche "RD" on lancera la PHASE 4 de lecture et de copie de la clé.

(En cas de problème, un message d'erreur sera visualisé. Voir paragraphe "Cas particuliers qui peuvent se présenter pendant la copie d'un transpondeur Philips* CR2" ou encore le chapitre 8 – "MESSAGES D'AVERTISSEMENT")

PHASE 3, variante B : Vérification des données lues par le véhicule quand la machine n'est pas dans l'attente de données.

Si entre-temps la machine RW4 PLUS a été utilisée pour d'autres opérations ou qu'elle a été éteinte, une fois la PHASE 2 terminée, utiliser la fonction "COPIER" et emboîter, quand on le demandera, la clé originale utilisée dans les PHASES 1 et 2 sans l'antenne de SNOOP et taper la touche "RD":

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E						>	R	D		



La machine fait la lecture de la clé et quelques instants plus tard, la visualisation donnera :

	R	E	T	I	R	E	R		L	A		C	L	E					

Une fois la clé enlevée, on demandera d'entrer le SNOOP :

	I	N	S	E	R	E	R			S	N	O	O	P					
																>	E	N	T



En tapant la touche "Enter" la machine effectuera quelques contrôles fonctionnels du SNOOP et si les données seront plausibles avec celles de la clé originale, on demandera de remettre la clé originale utilisée dans les PHASES 1 et 2 :

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E						>	R	D		



En tapant la touche "RD", on lancera la PHASE 4 de lecture et de copie de la clé originale.

(En cas de problème, un message d'erreur sera visualisé. Voir paragraphe "Cas particuliers qui peuvent se présenter pendant la copie d'un transpondeur Philips* CR2" ou encore le chapitre 8 – "MESSAGES D'AVERTISSEMENT")

PHASE 4 : Lecture et copie de la clé originale

Après avoir introduit la clé originale et avoir enfoncé la touche "RD",

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E						>	R	D		

Le calcul pour la lecture de la clé originale commence:

	C	A	L	C	U	L		E	N		C	O	U	R	S				
	A	T	T	E	N	D	R	E					X	X	/	9	9		

Pour interrompre cette opération, taper sur la touche ESC.

Le numéro affiché de 00 à 99 indique la progression du calcul. Cette opération peut prendre de quelques secondes à 3 minutes.

Pendant cette période, il faut laisser la clé dans la machine à reproduire les clés.

Une fois le calcul terminé, la machine à reproduire les clés demandera d'enlever la clé.

	R	E	T	I	R	E	R		L	A		C	L	E					

Une fois la clé originale enlevée, il sera demandé d'introduire une clé de type EHP:

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	E	H	P												>	W	R		



Introduire la clé électronique EHP. Pour valider l'écriture de la clé, taper la touche "WR".
L'opération de contrôle du transpondeur présent dans la clé commence (compatibilité).

En cas de problème lors du contrôle de la clé électronique (clé non compatible, absence de transpondeur, erreur, impossible à crypter, etc …), un message d'erreur sera visualisé. Voir paragraphe "Message d'avertissement lors de la copie d'un transpondeur Philips* CR/2" ou encore le chapitre 8 – "MESSAGES D'AVERTISSEMENT".

L'opération d'écriture commence. Pendant quelques secondes la visualisation affichera :

E	C	R	I	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S			
			A	T	T	E	N	D	R	E	.	.	.						

Si l'écriture s'est faite correctement, on lira l'indication:

	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E						

En cas de problème lors du contrôle de l'écriture du transpondeur (erreur écriture), un message d'erreur sera visualisé. Voir paragraphe "Cas particuliers qui peuvent se présenter pendant la copie d'un transpondeur Philips* CR2"ou encore le chapitre 8 – "MESSAGES D'AVERTISSEMENT".
Après quelques secondes, la machine demande si on veut faire d'autres copies de la clé avec le même code. La visualisation affichera:

	U	N	E		A	U	T	R	E		C	O	P	I	E	?			
				N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T	

- Pour continuer sans faire d'autres copies, taper la touche "ESC"
- Pour faire une autre copie, taper la touche "ENTER".

Dans ce cas la machine répètera le cycle d'écriture (il ne faudra pas remettre la clé originale et le calcul ne sera pas refait).

7.4 Crypter la clé

Une fois la clé enlevée, vous pourrez lire l'affichage:

	I	N	S	E	R	E	R				L	‘	E	B	A	U	C	H	E
																>	W	R	

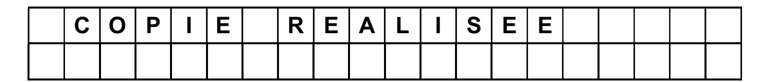


Emboîter la clé avec un transpondeur non codé, puis, valider que vous voulez crypter la clé; enfoncer la touche **WR.**
L'opération de contrôle du transpondeur se trouvant dans la clé démarre; s'il est compatible avec le transpondeur préalablement décrypté, l'opération de contrôle du transpondeur se trouvant dans la clé démarre.
En cas de problèmes au cours du décryptage du transpondeur, (transpondeur manquant, erroné, non codifiable ou erreur de décryptage, etc …) un message sera affiché (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

Le cryptage commence. Pendant quelques secondes vous lirez l'indication:

	E	C	R	I	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S		

Si le cryptage a été correct, vous lirez l'indication:



	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E	E					

En cas de problèmes au cours du cryptage du transpondeur, (erreur d'encodage un message sera affiché (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

Quelques secondes plus tard la machine demandera si vous désirez faire d'autres copies de la clé avec ce même code; l'écran affichera:

	U	N	E		A	U	T	R	E		C	O	P	I	E	?			
				N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T	

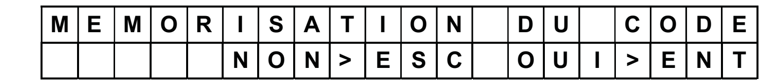


– pour continuer sans faire d'autres copies, enfoncer la touche **ESC;**
– pour faire une autre copie, enfoncer la touche **ENTER.**

Dans ce cas, la machine répètera la procédure de cryptage, etc...

7.5 Mémoriser le code

Après avoir fait plusieurs copies, il vous sera demandé si vous désirez mémoriser le code décrypté dans les archives internes et pouvoir le réutiliser pour faire une nouvelle clé; si vous optez pour le transfert au PC vous lirez l'indication:

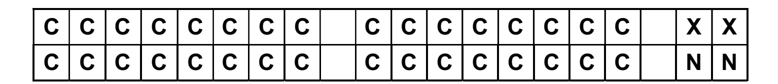


M	E	M	O	R	I	S	A	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E
					N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T



– **ESC** pour continuer sans mise en mémoire**;**
– **ENTER** pour le code mettre en mémoire**.**

Affichage quand on a demandé la mise en mémoire du code:



C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N



Signification des données affichées

– **CCCC.... CCCC:** code électronique du transpondeur
– **XX:** numéro identificateur du type de transpondeur (ID)
– **NN:** position attribuée au code dans la mémoire (numéro progressif)
– pour continuer, enfoncer la touche **ESC.**

On verra apparaître l'indication:

	R	E	T	I	R	E	R		L	A		C	L	E					

Une fois la clé enlevée, le cycle repart de zéro.

7.6 Identifier le transpondeur

Cette fonction entre en service quand on choisit la fonction « IDENTIFIER » : la machine est alors prête à vérifier le type de transpondeur (Philips*, Megamos*, Temic*, Texas* Sokymat*) emboîté dans la clé.

Type de transpondeur

Il numéro visualisé entre parenthèses, par exemple (33), correspond au type de transpondeur décrypté dans la clé et est une information utile pour l'Assistance technique pour repérer les anomalies ou mauvais fonctionnements du transpondeur.

Type de transpondeur	Numéro
SILCA vierge	(21)
SILCA vierge	(22)
SILCA vierge	(23)
SILCA vierge	(17)
TEMIC* (Fiat)	(11)
TEMIC* (Mazda)	(12)
MEGAMOS*	(13)
PHILIPS* (orig. ou émul.)	(33)
PHILIPS* (orig.)	(73)
PHILIPS* émulant MEGAMOS* (Audi)	(53)
PHILIPS* émulant MEGAMOS* (VDO)	(93)
PHILIPS* Crypto	(44)
MEGAMOS* Crypto	(48)
TEXAS *	(4C)
TEXAS* Crypto	(60)
TEXAS* Crypto MITSUBISHI 3	(61)
TEXAS* Crypto MITSUBISHI 2	(62)
TEXAS* Crypto FORD 2	(63)
TEXAS* Crypto (RENAULT < 2000 , CHRYSLER, JEEP)	(64)
TEXAS* Crypto (SUZUKI)	(65)
TEXAS* Crypto (SUZUKI Tipo 2)	(66)
TEXAS* Crypto (TOYOTA/LEXUS)	(67)
TEXAS* Crypto (TOYOTA/LEXUS 2)	(68)
TEXAS* Crypto (YAMAHA)	(69)
TEXAS* Crypto (TOYOTA EU)	(70)
TEMIC * Crypto	(8C)
SAAB non copiable	(8D)
SOKYMAT* CRYPTO (HONDA - AUDI 2007)	(8E)
PHILIPS* Crypto OPEL	(40)
PHILIPS* Crypto NISSAN	(41)
PHILIPS* Crypto VAG	(42)
PHILIPS* Crypto VAG	(4W)
PHILIPS* Crypto MITSUBISHI-VOLVO	(4M)
PHILIPS* Crypto FIAT GRP	(4F)
PHILIPS* Crypto PEUGEOT	(45)
PHILIPS* Crypto 2	(46)
TEXAS* Crypto 2	(6F)
TEXAS* Crypto 3	(6A)
MEGAMOS* Crypto VOLKSWAGEN	(A1)
MEGAMOS* Crypto AUDI	(A2)
MEGAMOS* Crypto SEAT	(A3)
MEGAMOS* Crypto SKODA	(A4)

Si le display affiche le message "TRANSPONDEUR CRYPTO", nous serons en présence d'une clé contenant un transpondeur à code non duplicable (ne pouvant être crypté).

* Megamos, Philips, Temic, Texas, Sokymat sont des marques déposées

7.6.1 Lecture code et type transpondeur (ID)

L'écran affiche:

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	R	D	

Emboîter la clé originale dans l'orifice ad hoc et enfoncer la touche **RD** pour lancer le décryptage. Indication affichée pendant quelques secondes:

	L	E	C	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S			

En cas de problèmes pendant le décryptage du transpondeur, (transpondeur manquant, erreur décryptage, non duplicable, crypto) vous verrez un message d'avertissement (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Indication affichée pendant quelques secondes:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N



- **CCC.... CCCC:** code électronique du transpondeur
- **XX:** numéro d'identification du type de transpondeur (ID)
- **NN:** position attribuée au code dans la mémoire (numéro progressif).
- pour continuer sans mettre en mémoire, enfoncer la touche **ESC;**
- pour mettre en mémoire, enfoncer la touche **ENTER.**

Codes électroniques des transpondeurs Megamos* et Temic*

De par le système de décryptage spécial utilisé, une même clé peut être décryptée en partant de n'importe quel emplacement du code et, par conséquent, en visualisant des codes apparemment différents. Le code est quoi qu'il en soit toujours valide vu qu'il sera identifié correctement par le central de l'automobile qui commencera à le décrypter de l'emplacement configuré et non pas au hasard.

7.6.2 Mise en mémoire du code

Affichage si vous avez demandé la mise en mémoire du code (touche **ENTER)**:

	M	E	M	O	R	I	S	A	T	I	O	N							
	E	F	F	E	C	T	U	E	E										



ESC pour revenir au point de départ**.**

7.6.3 Transponder Philips* Crypto (40, 41, 42, 44, 45, 4W, 4M, 4F)

Quand sur le véhicule on utilise une clé contenant un transpondeur de type "Philips* Crypto", en utilisant le menu "Identification" le menu affiche les codes correspondants.

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	R	D	



Quand on enfonce la touche "Rd", l'écran affiche:

T	R	A	N	S	.		B	B	B	B	B		C	R	Y	P	T	O	
	D	D	D	D														X	X

* Megamos, Philips, Temic, Texas, Sokymat sont des marques déposées

Signification des données affichées:

BBBB: indique le nom ou un sigle identifiant le constructeur du véhicule
DDDD: indique si le transpondeur est reproductible ou pas
XX: numéro d'identification du type de transpondeur (ID).

T	R	A	N	S	.		B	B	B	B	B		C	R	Y	P	T	O	
	D	D	D	D														X	X

Taper "ENTER" pour afficher certaines données relatives au transpondeur venant d'être lu. Cette fonction peut être utile pour vérifier la copie exacte de clés originales à transpondeur Philips* Crypto.

	I	D	E	:		*	*	*	*	*	*	*	*						

IDE est un code d'identification à 8 caractères des transpondeurs Philips* Crypto.
Dans certains cas, il s'agit d'un code caché et l'écran de la machine affichera :

Non IDE

Dans cette position, en appuyant sur les fléchettes vers le bas on obtient :

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N



- **CCC…CCC**: Code électronique du transpondeur [1]
- **XX**: Numéro d'identification du type de transpondeur (ID)
- **NN**: L'emplacement attribué au code mémorisé (numéro progressif).
- appuyer sur **ESC** pour continuer sans mettre en mémoire;
- taper **ENTER**[2] pour mettre en mémoire).

(1) dans certains cas, la copie du code électronique sur transpondeur Silca T5 permet d'obtenir des clés fonctionnant sur le véhicule (voir chapitre 7.4.3.1).
(2) seul le code électronique du transpondeur est mis en mémoire.

7.6.3.1 Lire un PINCODE d'un Transpondeur Philips* Crypto (45)

RW4 PLUS peut lire un PINCODE valide lors de la programmation de nouvelles clés par le biais d'un dispositif de diagnostic sur les véhicules PEUGEOT utilisant des clés à transpondeur PHILIPS* Crypto (45).
Cette fonction est accessible à partir du menu "IDENTIFIER", enfoncer la touche "fléchette bas" après visualisation du code électronique du transpondeur: (voir paragraphe 7.4.3):

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		4	5
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N

Après avoir enfoncé la touche "fléchette bas" l'écran affichera:

A	P	P	U	Y	E	R		S	U	R		>	W	R		P	O	U	R
L	I	R	E		L	E		C	O	D	E		P	I	N				



Taper la touche "WR" pour lancer la lecture du PINCODE; c'est une opération qui pourra durer plusieurs secondes et l'écran de la machine à reproduire les clés affichera:

N	E		P	A	S		R	E	T	I	R	E	R		L	A			
C	L	E		O	R	I	G	I	N	A	L	E						ж	

Nous conseillons vivement de **ne pas enlever la clé originale de l'antenne de lecture pendant cette opération,** de toujours attendre que l'opération soit conclue et que RW4 PLUS montre le résultat:

	P	I	N		C	O	D	E	:										
										P	P	P	P						

- PPPP: PINCODE du véhicule.

TRÈS IMPORTANT!

Si on enlève la clé avant que la machine à reproduire les clés n'ait terminé toutes les opérations, on verra apparaître le message :

	E	R	R	E	U	R		D	E		L	E	C	T	U	R	E		
	R	E	G	E	N	E	R		C	L	E						4	5	

La clé n'est maintenant plus, momentanément, en mesure de faire démarrer le véhicule. Dans ce cas de figure et **avant de lancer toute autre opération**, utiliser la fonction "Régénérer Clé 45", voir chapitre 7.3.1.6.1.

7.6.3.2 Copie de l' ID des Transpondeurs Philips* Crypto (40[1], 44)

Une des caractéristiques du transpondeur Philips* Crypto est d'être «rétro»-compatible avec les transpondeurs Philips* à code fixe. Cela a permis à certains constructeurs de véhicules d'utiliser le transpondeur Philips* Crypto dans les centrales des voitures dotées d'un système à **code fixe** (non crypto) qui n'utilisent que partie du code électronique pour faire démarrer le véhicule.

Le transpondeur Philips* Crypto n'utilise dans ce cas qu'une partie de son potentiel parce que la centrale du véhicule n'est pas en mesure de lire ou d'utiliser la partie du code caché (Crypto). Certains constructeurs d'automobiles peuvent toutefois utiliser des clés de rechange originales rien qu'avec le transpondeur Philips* Crypto qui peut être exploité complètement (dans le cas d'installation sur une voiture qui a une centrale du type Crypto), ou partiellement (rien qu'avec le code électronique).

Vous pourrez donc ne reproduire que le code électronique d'un transpondeur Philips* Crypto sur transpondeur Silca T5.

Nota bene: cette opération ne peut être faite que lorsqu'on est sûrs que la centrale de l'automobile est du type à code fixe (cette information peut être donnée par le propriétaire du véhicule, par le concessionnaire ou elle peut être extraite en fonction de l'année d'immatriculation), sinon on obtiendra une clé qui ne marchera pas.

(1) Pour les transpondeurs Philips* Crypto identifiés avec ID (40) utilisés sur certains modèles du groupe Opel et General Motors, RW4 PLUS peut indiquer s'ils sont en mode à code fixe ou en mode crypto (voir chapitre7.3.1.2) .

Comment faire la copie:

Dans le menu "Copier", si après la lecture de la clé originale:

T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R		C	R	Y	P	T	O		
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E					4	4



Si vous tapez sur la touche "ENTER", l'écran affichera :

	C	O	P	I	A		I	D		?									
					N	O	>	E	S	C			S	I	>	E	N	T	

- Taper "**ESC"** pour continuer sans faire de copie.
- Taper "**ENTER**" pour faire la copie".

7.6.4 Transpondeur Texas* Crypto (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70)

Quand on emboîte dans la machine une clé avec un transpondeur du type "Texas* Crypto", les menus "Identifier" vous permettront de visualiser les codes identificateurs correspondants.
Affichage au display:

T	R	A	N	S	P	.	T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O	
T	Y	P	E						X	X								N	N



Signification des données affichées:

XX : numéro d'identification du type de transpondeur (ID).
NN : position attribuée aux données décryptées dans la mémoire (numéro progressif).
– pour continuer sans mettre en mémoire enfoncer la touche **ESC**.
– pour mettre en mémoire enfoncer la touche **ENTER**.

Remarque: quand il y a deux astérisques "" à la place de l'identification du type de transpondeur (ID), cela signifie que la machine est en train de décrypter un transpondeur qui lui est inconnu.**

T	R	A	N	S	P	.	T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O	
T	Y	P	E						*	*								N	N



Enfoncer la touche "ENTER" pour visualiser certaines données concernant le transpondeur venant d'être décrypté. Cette fonction peut s'avérer utile quand on décrypte de nouveaux transpondeurs qui n'ont pas encore été identifiés. Nous conseillons vivement de transmettre ces données à l'Assistance Technique Silca (pour faciliter la chose, les données peuvent être sauvegardées dans la mémoire de la machine).

P	W		*	*			I	D		*	*							X	X
M	C		*	*			*	*	*	*	*	*		*	*			N	N



XX : numéro identificateur du type de transpondeur (ID).
NN : position attribuée aux données décryptées dans la mémoire (numéro progressif).
Toutes les autres indications affichées sont les données lues par le transpondeur.
– **ESC** pour continuer sans mémoriser.
– **ENTER** pour mettre en mémoire.

7.6.4.1 Transponder Texas* Crypto2 (6F)

Quand on emboîte dans la machine une clé avec un transpondeur du type "Texas* Crypto", les menus "Identifier" vous permettront de visualiser les codes identificateurs correspondants.
La visualisation affiche le message suivant :

T	R	A	N	S	P	.		T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O
T	Y	P	O		6	F	-	*	*									N	N

Signification des données affichées:
6F : numéro d'identification primaire, 6F inique un transpondeur de type "Texas* Crypto2"
XX : numéro d'identification secondaire : ce numéro inique le type d'application devant recevoir le transpondeur. Les valeurs peuvent varier entre 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69 (voir chapitre 7.6)
NN : position attribuée aux données décryptées dans la mémoire (numéro progressif).
- pour continuer sans mettre en mémoire enfoncer la touche **ESC**.
- pour mettre en mémoire enfoncer la touche **ENTER**.

Nota bene : si, au lieu de l'identification secondaire, deux astérisques sont affichés "", cela signifie que la machine est en train de lire un transpondeur inconnu**

* Megamos, Philips, Temic, Texas, Sokymat sont des marques déposées

T	R	A	N	S	P	.		T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O
T	Y	P			6	F	-	X	X									N	N



Enfoncer la touche "ENTER" pour visualiser certaines données concernant le transpondeur venant d'être décrypté :

C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		6	F	-	X	X
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					N	N

6F : numéro d'identification primaire correspondant au transpondeur de type "Texas* Crypto2"
XX : numéro d'identification secondaire
CCC…CCC : Code électronique du transpondeur
NN : position attribuée aux données décryptées dans la mémoire (numéro progressif).
- pour continuer sans mettre en mémoire enfoncer la touche **ESC**.
- pour mettre en mémoire enfoncer la touche **ENTER**.

7.6.4.2 Transponder Texas* Crypto3 (6A)

Quand on emboite dans la machine une clé contenant un transpondeur du type Texas* Crypto3"en exploitant le menu "identification" , les codes d'identification correspondants seront affichés à l'écran.

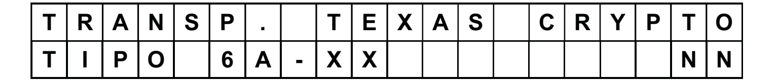
Le display affiche le message :

T	R	A	N	S	P	.		T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O
T	I	P	O		6	A	-	X	X									N	N

Sens des données affichées :
6A: numéro d'identification primaire , 6F indique un transpondeur du type "Texas* Crypto3"
XX: numéro d' identification secondaire, c'est un numéro qui indique le type d'application à laquelle le transpondeur est destiné. Il peut avoir les valeurs suivantes : 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69 (voir chapitre 7.6)

NN: position attribuée aux données lues dans la mémoire (numéro progressif)
- pour continuer sans mise en mémoire, taper **ESC**.
- Pour mémoriser, taper la touche **ENTER**.

Nota Bene: quand deux astérisques ""sont affichés à la place de l'identification secondaire, cela signifie que le transpondeur, que la machine est en train de lire, est d'un type inconnu.**



T	R	A	N	S	P	.		T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O
T	I	P	O		6	A	-	X	X									N	N



Quand on tape "ENTER", l'écran affiche certaines données relatives au transpondeur venant d'être lu. Cette fonction peut s'avérer utile lors de la lecture de nouveaux transpondeurs qui n'ont pas encore été identifiés. Nous vous prions de transmettre ces données à l'assistance Technique Silca (pour faciliter cette opération, les données peuvent être sauvegardées dans la mémoire de la machine).

P	W		*	*			I	D		*	*							6	A
M	C		*	*			*	*	*	*	*	*		*	*			N	N



6A: numéro d'identification du type de transpondeur (ID).
NN: position attribuée aux données lues dans la mémoire (numéro progressif).
Toutes les autres indications affichées à l'écran sont celles lues par le transpondeur.
- Pour continuer sans mettre en mémoire, taper ESC.
- Pour mettre en mémoire, taper ENTER.

7.6.5 Clé électronique (Texas)

Quand on insère dans la machine une clé contenant une tête électronique Silca EH2, il faut utiliser le menu «Identification» pour visualiser les codes d'identification correspondants.

L'écran affiche le message:

	I	N	S	E	R	E	R		L	‘	E	B	A	U	C	H	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	R	D	

Emboîter la clé dans l'orifice ad hoc et taper la touche **RD** pour lancer la lecture. Pendant quelques secondes, vous verrez l'affichage:

	L	E	C	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S			

En cas de problèmes lors de la lecture de la clé (pas de clé, erreur de lecture, batterie à plat), une recommandation sera affichée (voir chapitre 8 - MESSAGES DE SIGNALISATION").

Si le code électronique a été lu correctement, vous verrez:
(Emulation Texas Code Fixe ou Emulation Texas Code Crypto)

ÉMULATION TEXAS CODE FIXE

Si la clé électronique émule le transpondeur Texas code Fixe, vous verrez le message:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C		Y	Y	X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N



- **CCC.... CCCC:** code électronique du transpondeur
- **XX:** numéro d'identification du type de transpondeur (ID)
- **YY**: Version de la clé électronique (rien que pour les versions après la 38)
- **NN:** position attribuée au code en mémoire (numéro progressif).
- Taper **ESC** pour continuer sans mettre en mémoire**;**
- Taper **ENTER** pour mettre en mémoire**.**

ÉMULATION TEXAS CODE CRYPTO

Si la clé électronique émule le transpondeur Texas code CRYPTO, vous verrez le message:

T	R	A	N	S	P	.	T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O	
T	Y	P	E						X	X		Y	Y					-	-

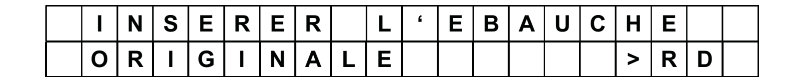


Signification des données visualisées:
XX: numéro d'identification du type de transpondeur (ID).
YY: Version de la clé électronique (rien que pour les versions après la 38)

- Taper **ESC** pour continuer;
- Taper **ENTER** pour mettre en mémoire**.**

7.6.6 Clé électronique (PHILIPS CR2)

Quand on insère dans la machine une clé contenant une tête électronique Silca EHP,
il faut utiliser le menu «Identification» pour visualiser les codes d’identification correspondants.
L’écran affiche le message:



	I	N	S	E	R	E	R		L	‘	E	B	A	U	C	H	E		
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	R	D	



Emboîter la clé dans l’orifice ad hoc et taper la touche **RD** pour lancer la lecture. Pendant quelques secondes, vous verrez l’affichage:

	L	E	C	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S			

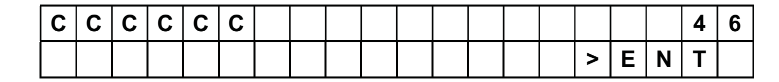
En cas de problèmes lors de la lecture de la clé (pas de clé, erreur de lecture, batterie à plat), une recommandation sera affichée (voir chapitre 8 - “MESSAGES DE SIGNALISATION”)

Si le code électronique a été lu correctement, vous verrez:

T	R	A	N	S	P	.		P	H	-	C	R	2					4	6
E	H	P													>	E	N	T	



En tapant la touche ENTER:



C	C	C	C	C	C													4	6
															>	E	N	T	



– CCCCCC: code électronique du transpondeur

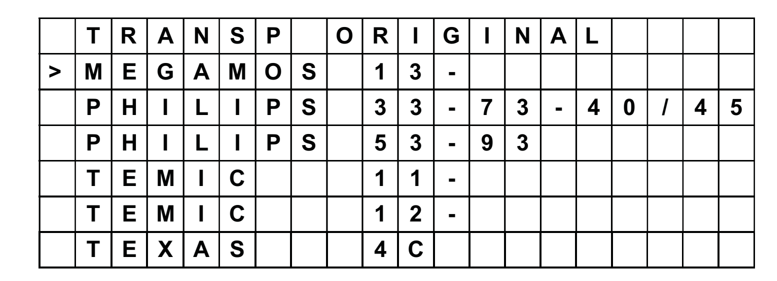
En tapant la touche ENTER:

E	H	P	:	A	A	A	A	A	A	A	A					v	.	X	X
0	0	0	0		0	0	0		0									N	N

– EHP: AAAAAAAA numéro d’identification EHP
– v.XX: version de la clé électronique
– NN: position attribuée au code en mémoire (numéro progressif)

7.7 Copier avec entrée du code

Vous pourrez dupliquer une clé à transpondeur si vous en connaissez le code électronique.
Sélectionner "INSERTION DU CODE" pour mettre en service la fonction de duplication à partir du code entré par l'utilisateur.
Le display affichera les deux premières rubriques du sous-menu et les options envisageables sont les suivantes:

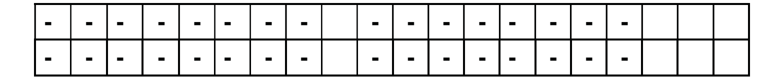




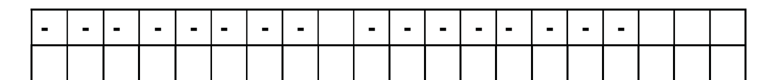

LES chiffres 13, 33, 73, 40, 41, 42, 44, 45, 53, 93, 11, 12, 4C correspondent au type de transpondeur.
Sélectionner le type de transpondeur d'origine à partir duquel vous avez décrypté le code à dupliquer avant d'enfoncer la touche **ENTER**.

7.7.1 Entrer le code

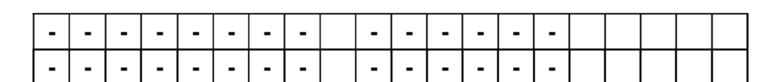
Le code électronique du transpondeur est formé de nombres de 0 à 9 et des lettres (A B C D E F). Si vous sélectionnez PHILIPS*, le display affichera 2 champs de 16 caractères.



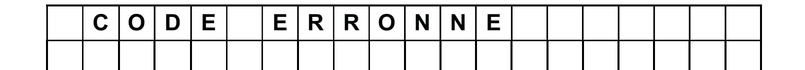
Si vous sélectionnez MEGAMOS*, TEMIC * l'écran affichera 1 champ de 16 caractères.




Si vous sélectionnez TEXAS* 4C l'écran affichera 1 champ de 28 caractères.




Entrer le code et enfoncer la touche **ENTER.**
Pour modifier une entrée, utiliser les touches **SHIFT et LES FLÉCHETTES G.CHE/DR** pour se déplacer dans la position et apporter des corrections. Ensuite, enfoncer **ENTER.**
La machine fait un contrôle sur les champs du code particuliers; si l'entrée n'est pas correcte, l'écran affichera:





– pour quitter, enfoncer la touche ESC, et répéter.

* Megamos, Philips, Temic, Texas sont des marques déposées

7.7.2 Crypter la clé

Si le code entré est correct l'écran affichera:

	I	N	S	E	R	E	R		L	A		C	L	E					
	O	R	I	G	I	N	A	L	E							>	W	R	



Emboîter la clé à transpondeur non codé, enfoncer la touche **WR.**
Le contrôle du transpondeur dans la clé vierge commence.
En cas de problèmes pendant le contrôle du transpondeur, (transpondeur manquant, erroné, ne pouvant être décrypté, crypto) vous verrez un message d'avertissement (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

Le cryptage est lancé. Indication affichée pendant quelques secondes:

	E	C	R	I	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S		

Indication affichée si le cryptage a été correct:

	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E	E					

En cas de problèmes pendant le cryptage du transpondeur, (erreur encodage) il y aura un message d'avertissement (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Quelques secondes plus tard, la machine demandera si vous désirez faire d'autre copies. Indication affichée**:**

	U	N	E		A	U	T	R	E		C	O	P	I	E	?			
				N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T	



– ESC pour continuer sans faire d'autres copies;
– ENTER pour faire une autre copie.

7.8 Générer un code

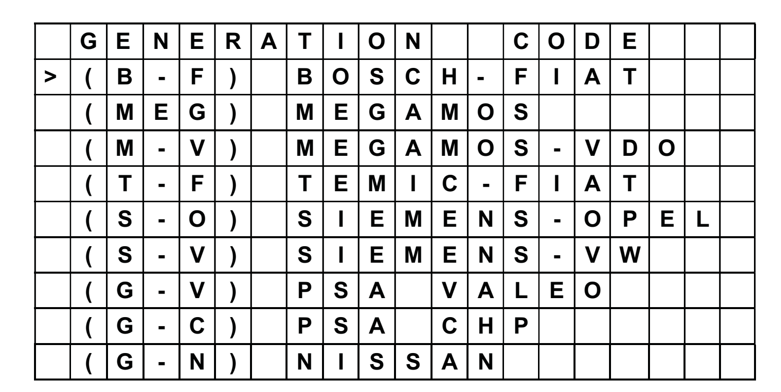
Si vous ne possédez ni la clé, ni le code original pour copier la clé à transpondeur, vous pouvez GÉNÉRER LE CODE automatiquement sur "RW4 PLUS". Le code électronique est automatiquement calculé par le logiciel sur la base de la structure du code original (spécifique pour chaque marque auto).

Il vous sera ainsi possible de faire une clé valide et prête à être stockée dans la mémoire du central de l'auto.

Une fois que vous aurez généré le code électronique de la clé, il faudra programmer la clé dans le central de l'auto avec la procédure de programmation spécifique (voir SDD PROGRAMMING SECTION colonnes 15,27 ou encore CAR KEYS SECTION colonnes 15,16 dans le guide du transpondeur).

Sélectionner « GENERER CODE » pour mettre la fonction en service.

L'écran affichera les deux premières rubriques du sous-menu. Vous trouverez ci-après les options possibles:



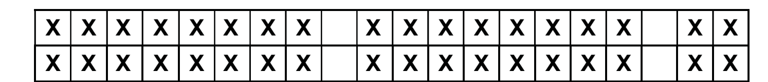
	G	E	N	E	R	A	T	I	O	N			C	O	D	E			
>	(	B	-	F	)		B	O	S	C	H	-	F	I	A	T			
	(	M	E	G	)		M	E	G	A	M	O	S						
	(	M	-	V	)		M	E	G	A	M	O	S	-	V	D	O		
	(	T	-	F	)		T	E	M	I	C	-	F	I	A	T			
	(	S	-	O	)		S	I	E	M	E	N	S	-	O	P	E	L	
	(	S	-	V	)		S	I	E	M	E	N	S	-	V	W			
	(	G	-	V	)		P	S	A		V	A	L	E	O				
	(	G	-	C	)		P	S	A		C	H	P						
	(	G	-	N	)		N	I	S	S	A	N							





Sélectionner le type de génération en se basant sur la génération associée au modèle auto (voir "SDD PROGRAMMING SECTION" colonne 12, ou encore "CAR KEYS SECTION" colonne 12 du guide transpondeur) et enfoncer **ENTER**.

L'écran affichera le code à crypter:



X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X



– Enfoncer ENTER pour continuer, ESC pour quitter.

	I	N	S	E	R	E	R				L	‘	E	B	A	U	C	H	E
																>	W	R	



Emboîter la clé dans l'orifice sur la façade de la machine jusqu'à ce qu'elle bute et valider que vous voulez crypter la clé; enfoncer la touche **WR.**

En cas de problèmes pendant le contrôle du transpondeur, (transpondeur manquant, erroné, ne pouvant être décrypté, crypto) vous verrez un message d'avertissement (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION")

Le cryptage est lancé et vous verrez pendant quelques secondes l'affichage suivant :

	E	C	R	I	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S		

Indication affichée si le cryptage a bien abouti:

	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E	E					

En cas de problèmes pendant le cryptage du transpondeur, (erreur cryptage), vous verrez le message suivant (voir chapitre 8 - “MESSAGES DE SIGNALISATION“).

Quelques secondes plus tard, la machine demandera si vous désirez faire d'autre copies avec ce même code. Indication affichée:

	U	N	E		A	U	T	R	E		C	O	P	I	E	?			
				N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T	



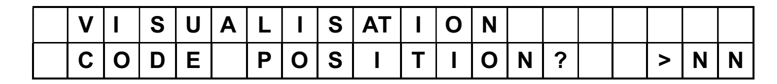
- **ESC** pour continuer sans faire d'autres copies;
- **ENTER** pour faire une autre copie.

7.9 Archiver les codes

On peut stocker jusqu'à 99 codes de clés à transpondeur dans la mémoire de la machine.
Après décryptage et mise en mémoire d'un code à la position "NN", c'est une fonction qui vous permettra d'accéder aux archives, de récupérer et de visualiser le code et de décider si vous voulez l'utiliser pour faire des copies.

7.9.1 Visualiser un code archivé

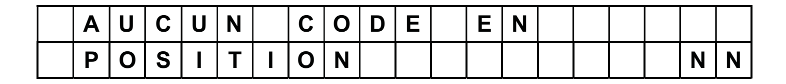
Sélectionner “ARCHIVES“ pour mettre la fonction en service. Affichage:



	V	I	S	U	A	L	I	S	AT	I	O	N							
	C	O	D	E		P	O	S	I	T	I	O	N	?			>	N	N



Entrer la position dans la mémoire "NN" désirée et enfoncer la touche **ENTER.**
L'affichage sera le suivant si à l'emplacement "NN" il n'y a aucun code:



	A	U	C	U	N		C	O	D	E		E	N						
	P	O	S	I	T	I	O	N										N	N



- enfoncer la touche **ESC** pour revenir au début**.**

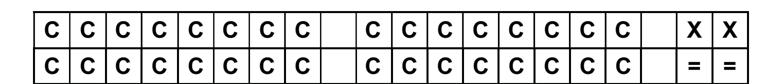
L'affichage sera le suivant si à l'emplacement "NN" il y a un code transpondeur:

C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		N	N



- enfoncer la touche **ESC** pour continuer sans faire de copie**.**
- pour faire une copie de la clé en partant de ce code, enfoncer la touche **ENTER.**

Remarque: quand les archives sont pleines (après 100 codes mémorisés) le message à l'emplacement NN est



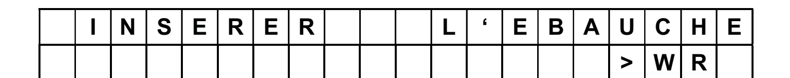
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		X	X
C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		=	=



Il est impossible dans ces conditions de mettre en mémoire de nouveaux codes:
effacer l'archives pour pouvoir continuer la mise en mémoire des codes.

7.9.2 Crypter la clé

L'écran affiche:





Emboîter la clé à transpondeur non crypté et enfoncer la touche **WR.**
En cas de problèmes pendant le contrôle du transpondeur, vous verrez un message d'avertissement (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").

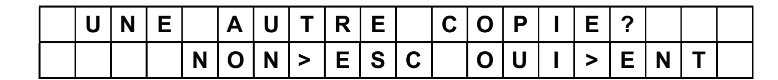
Le cryptage est lancé. Indication affichée pendant quelques secondes:

	E	C	R	I	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S		

Indication affichée si le cryptage a bien abouti:

	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E	E					

En cas de problèmes pendant le cryptage du transpondeur, (erreur cryptage), vous verrez le message suivant (voir chapitre 8 - "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Quelques secondes plus tard, la machine demandera si vous désirez faire d'autre copies. Indication affichée:





- **ESC** pour continuer sans faire d'autres copies**;**
- **ENTER** pour faire une autre copie.

7.10 Holden Commodore

On exploite cette fonction quand la machine est raccordée à un module pour lire, copier ou encoder des clés du type Holden-Commodore.
Quand on opte pour cette fonction, deux choix possibles s'affichent à l'écran :

>	T	Y	P	E		1													
	T	Y	P	E		2													

enter

On choisira le TYPE **1** pour les versions de véhicules Holden-Commodore suivantes :

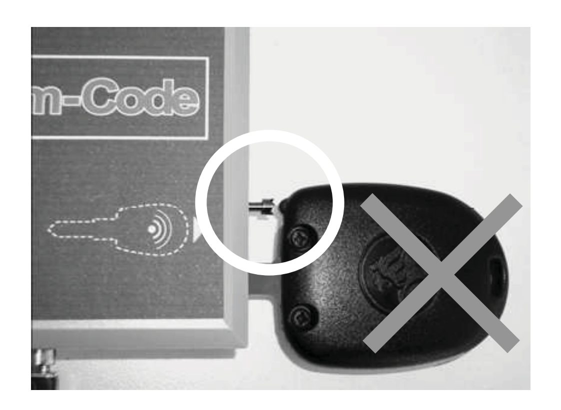
VR (1993–1995)
VS (1995–1997)
VT (1997–2000)
VX (2000–2002)

On choisir en revanche le TYPE **2** pour les versions des véhicules Holden-Commodore suivantes :

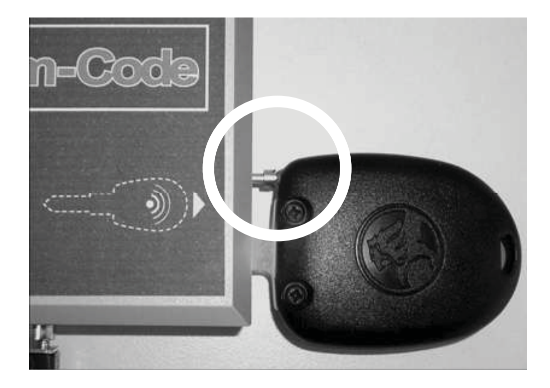
VY (2002–2004)
VZ (2004–2006)

Sélectionner la rubrique voulue et taper **ENTER**.

ATTENTION: **Pour que les clés du type Holden-Commodore puissent être lues, écrites ou copiées, il faut emboiter la clé dans le module en prenant soin qu'il y ait bien un contact entre le terminal de la clé et le contact à suspension du module car c'est en ce point que se fait la communication du code (voir Figure 9).**



NON!



OUI

Figure 9

7.10.1 OPERATIONS AVEC DES CLES POUR DES VEHICULES DU TYPE 1

Une fois qu'on a choisi le TYPE **1,** la machine proposera trois alternatives :

>	LE	I	R	E		C	L	E											
	I	N	S	E	R	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E		
	C	O	P	I	E														



Une fois le choix fait, taper **ENTER**.

7.10.1.1 LIRE LES CLES

Après avoir emboité la clé dans le module, choisir la rubrique LIRE CLE :

>	LE	I	R	E		C	L	E											
	I	N	S	E	R	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E		

Taper **ENTER** pour lancer la lecture. Pendant quelques instants on pourra lire l'indication :

	L	E	C	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S			

En cas de problèmes pendant la lecture (absence de clé, clé mal emboîée, erreur de lecture, etc …) on verra un message de signalisation (voir chap. 8 "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Si la lecture du code électronique a été faite correctement on pourra lire l'affichage :

	C	O	D	E	:	X	X	X	X	X	X								

Nota bene: XXXXXX est le code électronique lu par la clé originale.

7.10.1.2 SAISIE DU CODE

Sélectionner la rubrique : SAISIE DU CODE:

>	LE	I	R	E		C	L	E											
	I	N	S	E	R	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E		

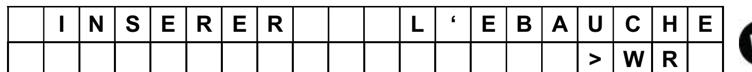
Taper **ENTER**, l'écran affiche :

	S	E	C	U	R	I	T	Y		C	O	D	E						
	x	x	x	x	x	x													

Entrer le code à 6 chiffres comprenant des nombres de 0 à 9:

ATTENTION: **il faudra occuper tout le champ de 6 chiffres en faisant précéder le code de zéros si nécessaire. Si, par exemple, le code est 1368, on saisira 001368.**

Ce code de sécurité doit correspondre à celui de l'auto dans laquelle on mettra la clé et il devra s'agir d'un code connu, sinon la clé ne sera pas mise en service dans le central du véhicule qui ne démarrera pas.
Taper **ENTER**, l'écran affiche



	I	N	S	E	R	E	R				L	‘	E	B	A	U	C	H	E
																>	W	R	



Après avoir emboîté l'ébauche dans le module et avoir tapé sur la touche **WR**, le message suivant apparaîtra

	E	C	R	I	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S		

Si l'écriture s'est passée correctement, on pourra lire

	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E	E					

En cas de problèmes lors de l'écriture (absence de clé, clé mal emboîtée, erreur de lecture, etc …) on verra un message de signalisation (voir chap. 8 "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Taper **ESC** pour revenir au menu de départ.

7.10.1.3 COPIE

Après avoir emboîté la clé originale dans le module, sélectionner la rubrique COPIE :

	I	N	S	E	R	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E		
	C	O	P	I	E														

Taper la touche **ENTER** pour lancer la lecture. Pendant quelques instants, on pourra lire l'affichage suivant :

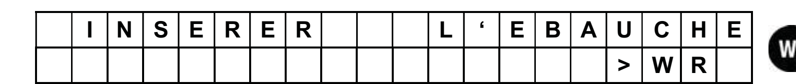
	L	E	C	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S			

En cas de problèmes lors de la lecture (absence de clé, clé mal emboitée, erreur de lecture, etc …) on verra un message de signalisation (voir chap. 8 "MESSAGES DE SIGNALISATION").

Si la lecture du code électronique a été correctement faite, on verra l'affichage suivant :

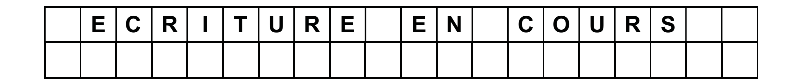
	C	O	D	E	:	X	X	X	X	X	X								

Il faudra maintenant enlever la clé originale du module.
Taper **ENTER**, l'écran affiche :



	I	N	S	E	R	E	R				L	‘	E	B	A	U	C	H	E
																>	W	R	

Après avoir emboîté la clé dans le module et avoir tapé la touche **WR**, on pourra lire le message suivant pendant quelques instants :



	E	C	R	I	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S		

Si l'écriture a été faite correctement, on pourra lire l'affichage :

	C	O	P	I	E		R	E	A	L	I	S	E	E					

En cas de problèmes lors de l'écriture (absence de clé, clé mal emboîtée, erreur de lecture, etc …) on verra un message de signalisation (voir chap. 8 "MESSAGES DE SIGNALISATION").
Taper **ESC** pour revenir au menu de départ.

7.10.2 OPERATIONS AVEC DES CLES POUR DES VEHICULES DU TYPE 2

Une fois qu'on a choisi le TYPE 2**,** la machine proposera trois alternatives

>	LE	I	R	E		C	L	E											
	I	N	S	E	R	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E		
	C	O	P	I	E														

Une fois le choix fait, taper **ENTER**.

7.10.2.1 LIRE LA CLE

Après avoir emboîté la clé dans le module, sélectionner la rubrique LIRE CLE :

>	LE	I	R	E		C	L	E											
	I	N	S	E	R	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E		

Taper la touche **ENTER pour faire démarrer la lecture.** Pendant quelques instants on pourra lire l'indication :

	L	E	C	T	U	R	E		E	N		C	O	U	R	S			

En cas de problèmes lors de la lecture (absence de clé, clé mal emboîtée, erreur de lecture, etc …) on verra un message de signalisation (voir chap. 8 "MESSAGES DE SIGNALISATION").

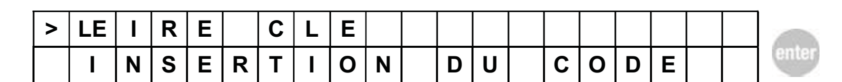
Si la lecture du code électronique a été correctement faite, on verra l'affichage suivant :

	C	O	D	E	:	X	X	X	X	X	X								
	K	E	Y		N	.	Y												

Nota bene: XXXXXX est le code électronique, Y est le numéro de la clé

7.10.2.2 SAISIE DU CODE

Sélectionner la rubrique SAISIE DU CODE



>	LE	I	R	E		C	L	E											
	I	N	S	E	R	T	I	O	N		D	U		C	O	D	E		

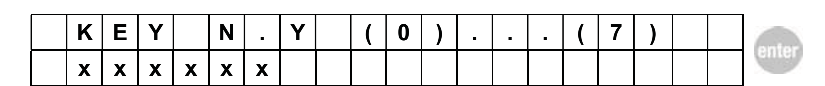
Taper **ENTER**, l'écran affiche :

	S	E	C	U	R	I	T	Y		C	O	D	E						
	x	x	x	x	x	x													

Entrer le code à 6 chiffres comprenant des nombres de 0 à 9:

ATTENTION: il faudra occuper tout le champ de 6 chiffres en faisant précéder le code de zéros si nécessaire. Si, par exemple, le code est 1368, on saisira 001368.

Ce code de sécurité doit correspondre à celui de l'auto dans laquelle on mettra la clé et il devra s'agir d'un code connu sinon la clé ne sera pas mise en service dans le central du véhicule qui ne démarrera pas.
Taper **ENTER**, l'écran affiche :



	K	E	Y		N	.	Y		(	0	)	.	.	.	(	7	)		
	x	x	x	x	x	x													

Saisir le numéro de la clé (on peut entrer des valeurs de 0 à 7)

Taper **ENTER**, l'écran affiche :

INSERER L‘EBAUCHE	Wr
>WR	

Après avoir emboîté l'ébauche dans le module et avoir tapé la touche **WR**, on pourra lire le message suivant pendant quelques instants :

ECRITURE EN COURS

Si l'écriture a été correctement faite, on verra l'affichage suivant :

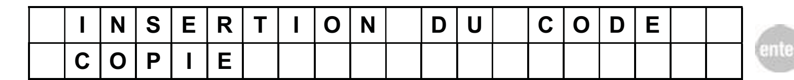
COPIE REALISEE

En cas de problèmes lors de l'écriture (absence de clé, clé mal emboîtée, erreur de lecture, etc …) on verra un message de signalisation (voir chap. 8 "MESSAGES DE SIGNALISATION").

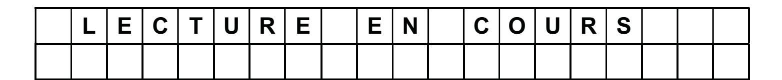
Taper **ESC** pour revenir au menu de départ

7.10.2.3 COPIE

Après avoir emboîté la clé originale dans le module, sélectionner la rubrique COPIE



Taper la touche **ENTER** pour lancer la lecture. Pendant quelques instants, on pourra lire l'affichage suivant



En cas de problèmes lors de la lecture (absence de clé, clé mal emboîtée, erreur de lecture, etc …) on verra un message de signalisation (voir chap. 8 "MESSAGES DE SIGNALISATION").

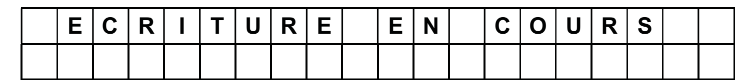
Si la lecture du code électronique a été correctement faite, on verra l'affichage suivant :

CODE:XXXXXX	enter
KEY N.Y	

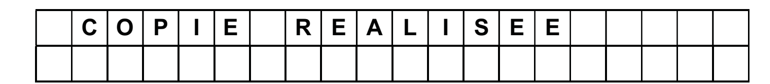
Il faut maintenant enlever la clé originale du module.
Taper **ENTER**, l'écran affiche :

INSERER L‘EBAUCHE	Wr
>WR	

Après avoir emboîté l'ébauche dans le module et avoir tapé la touche **WR**, on pourra lire le message suivant pendant quelques instants :



Si l'écriture a été correctement faite, on verra l'affichage suivant :

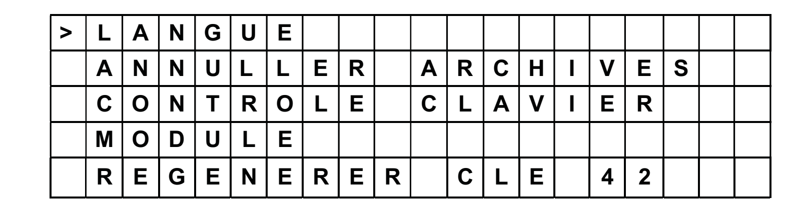


En cas de problèmes lors de l'écriture (absence de clé, clé mal emboîtée, erreur de lecture, etc …) on verra un message de signalisation (voir chap. 8 "MESSAGES DE SIGNALISATION").

Taper **ESC** pour revenir au menu de départ.

7.11 Options

Choisir "OPTIONS" pour mettre la fonction en service. L'écran affichera les deux premières rubriques du menu. Les options possibles sont les suivantes:



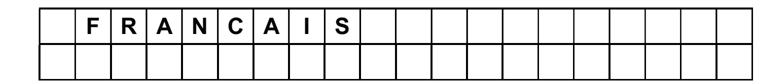
>	L	A	N	G	U	E													
	A	N	N	U	L	L	E	R		A	R	C	H	I	V	E	S		
	C	O	N	T	R	O	L	E		C	L	A	V	I	E	R			
	M	O	D	U	L	E													
	R	E	G	E	N	E	R	E	R		C	L	E		4	2			




Sélectionner la rubrique voulue et enfoncer la touche **ENTER.**

7.11.1 Langue

Après avoir sélectionné "LANGUE", vous accéderez à un menu qui vous permettra de modifier votre choix
Sélectionner la rubrique voulue et enfoncer la touche **ENTER.**
Votre choix sera validé par un affichage avec la langue choisie. Exemple:

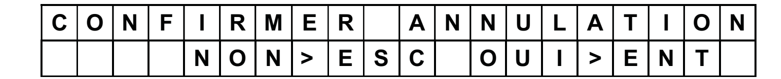


	F	R	A	N	C	A	I	S											

– Enfoncer **ESC** pour revenir au menu de départ**.**

7.11.2 Effacement du archive

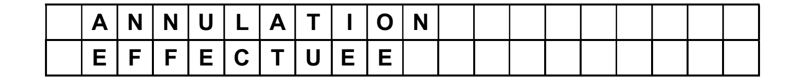
Vous pourrez, grâce à cette option, effacer la mémoire archives des clés décryptées et mémorisées.
L'écran affiche:



C	O	N	F	I	R	M	E	R		A	N	N	U	L	A	T	I	O	N
				N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T	



Il vous sera demandé de valider que vous voulez effacer les archives codes, enfoncer la touche **ENTER.**
Affichage à la fin de cette opération:



	A	N	N	U	L	A	T	I	O	N									
	E	F	F	E	C	T	U	E	E										



– pour revenir au début, cliquer la touche **ESC.**

7.11.3 Vérifier clavier

Vous pourrez, grâce à cette option, vous assurer du bon fonctionnement des touches.
L’écran affiche:

	T	A	P	E	R		L	A		T	O	U	C	H	E				

Enfoncer une touche sur la droite de l’écran pour afficher le numéro / lettre correspondante.

Touche	**Ecran**
0 - 9	0 - 9
A B C D E F	A B C D E F
flèche à droite	>
flèche à gauche	<
SHIFT (échappement)	SH
RD	RD
WR	WR
ENTER	EN

– **ESC** pour revenir au menu de départ**.**

7.11.4 SNOOP

A partir du menu OPTIONS, en sélectionnant la rubrique SNOOP, il est possible de vérifier :

- L’état de marche de SNOOP
- L’état de marche de la batterie
- Le numéro d’identification de SNOOP
- Le matricule de SNOOP
- La remise à zéro de SNOOP

7.11.5 C-BOX - MB

A partir du menu OPTIONS, si on choisit la rubrique C-BOX, il est possible de vérifier:

- L’état de marche de C-BOX
- La version SW de C-BOX (SW)
- La version FW de C-BOX (FW)
- Le numéro d’identification de C-BOX (IN)

Pour plus d’informations, suivre les indications affichées à l’écran de la machine.

7.12 Module

Cette option permet de contrôler le bon fonctionnement du module connecté à la machine.
Enfoncer la touche **ENTER** après avoir sélectionné l’option.

S’il n’y a pas de module connecté à la machine, si celui-ci est en panne ou que, bien qu’étant raccordé, il n’est pas alimenté correctement (voir ch. 6) l’écran affichera le message:

	M	O	D	U	L	E		A	B	S	E	N	T	E					



– pour continuer enfoncer la touche **ESC**.

Si le module est connecté correctement, l’affichage donnera les références du module et la version du logiciel qu’il contient.

	H	O	L	D	E	N		C	O	M	M	O	D	O	R	E			
	V	.		X	.	X													



– pour continuer enfoncer la touche **ESC**.

8 MESSAGES DE SIGNALISATION

A l'allumage, la machine contrôle l'état de charge de la batterie.
Pendant le fonctionnement normal, alors qu'elle effectue les différents processus/fonctions du menu principal (copie, identification, insertion code, fichiers), la machine est programmée pour relever les problèmes et les anomalies qui peuvent se présenter pendant la lecture, le contrôle ou le marquage du transpondeur contenu dans la clé.
Dans les paragraphes suivants, on pourra lire toutes les situations de blocage possibles ainsi que les messages d'erreur qui apparaîtront à l'opérateur.

8.1 Messages pendant la lecture de la clé

En cas de problèmes pendant la lecture du transpondeur, on verra apparaître un message d'erreur.

TYPES DE MESSAGES POUVANT ETRE AFFICHES A LA FIN DE LA PHASE DE LECTURE

1		T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R							
		A	B	S	E	N	T													
2		E	R	R	E	U	R		D	E		L	E	C	T	U	R	E		
3		E	R	R	E	U	R		D	E		L	E	C	T	U	R	E		
		T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	R								
4	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R		C	R	Y	P	T	O	
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						X	X
5	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R		C	R	Y	P	T	O	
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	4
6	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R								
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						8	D
7	T	R	A	N	S	P	.		O	P	E	L		C	R	Y	P	T	O	
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	0
8	T	R	A	N	S	P	.	N	I	S	S	A	N		C	R	Y	P	T	O
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	1
9	T	R	A	N	S	.		V	A	G		C	R	Y	P	T	O			
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	W
10	T	R	A	N	S	P	O	N	D	E	U	R		C	R	Y	P	T	O	
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	F
11	T	R	A	N	S	.		C	R		M	I	T	S	/	V	O	L	V	O
		B	L	A	N	K													4	M
12	T	R	A	N	S	.		C	R		M	I	T	S	/	V	O	L	V	O
		N	O	N		C	O	P	I	A	B	L	E						4	M
13	L	E	C	T	U	R	E		E	R	R	O	N	E	E					
	C	O	N	T	R	.	P	O	S	I	T	I	O	N		C	L	E		

14	E	R	R	E	U	R		D	E		L	E	C	T	U	R	E			
	R	E	G	E	N	E	R	E	R		C	L	E				4	5		

15	T	R	A	N	S	P	.		T	E	X	A	S		C	R	Y	P	T	O
	T	I	P	O		6	F	-	*	*							>	E	N	T

16	E	F	F	E	C	T	U	E	R		C	O	P	I	E	?				
					N	O	N	>	E	S	C		O	U	I	>	E	N	T	

SIGNIFICATION: la clé

1) ne contient pas de transpondeur ou a été mal positionnée;

2-3) Contient un transpondeur défaillant ou ne pouvant être lu correctement, n'étant pas en état de marche ou encore, la clé a été enlevée lors des phases de lecture et d'écriture ;

4) contient un transpondeur Crypto, type MEGAMOS* (48), type TEMIC* (8C) ou transpondeur Crypto (8E);

5) contient un transpondeur Crypto type PHILIPS* (44);

6) contient un transpondeur SAAB, (8D) non reproductible;

7) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS* (40) pour OPEL n'est pas reproductible;

8) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS* (41) pour NISSAN n'est pas reproductible;

9) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS* (4W) pour VAG n'est pas reproductible;

10) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS* (4F) pour FIAT GRP n'est pas reproductible;

11) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS* (4M) pour MITSUBISHI-VOLVO vierge;

12) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS* (4M) pour MITSUBISHI-VOLVO n'est pas reproductible;

13) la clé n'est pas correctement installée dans l'antenne du dispositif;

14) voir le cas 16

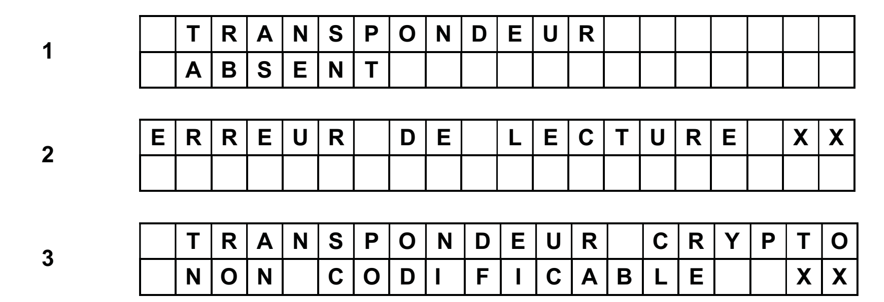
15-16) contient un transpondeur Texas * Crypto2 (voir chapitre 7.3.1.7 – 7.6.4.1)

Dans le cas n° 1 et 13, faire lire la clé sur d'autres positions.
Dans le cas n° 2, Utiliser une nouvelle clé à transpondeur et essayer à nouveau. Il y a eu une erreur de lecture sur la clé ID42. Vérifier le fonctionnement de la clé (voir chap. 7.3.1.2 et 7.3.1.2.1)
Dans les cas n° 3, 4, 13 et 15 la clé n'est pas lisible et ne peut être reproduite.
Dans les cas n* 5 la clé n'est pas reproductible, mais il est possible de faire un copie de l'ID (paragraphe 7.3.1 - "Lecture de la clé").
Dans le cas 6, 9, 12 la clé n'est pas reproductible.
Dans le cas 11 la clé contient un transpondeur vierge n'est pas reproductible, qu'il peut être ajouté au système immobilizer par dispositif diagnostique.
Dans le cas 14, il y a un erreur de lecture sur la clé ID45; avant de lancer une autre opération, il faudra utiliser la fonction "Régénérer Clé 45" (voir chapitre. 7.3.1.6.1).

– Pour revenir au début, cliquer la touche **ESC.**

8.2 Messages pendant le marquage de la clé

Dans le cas de problèmes pendant le contrôle du transpondeur, un message d'erreur apparaît.
TYPES DE MESSAGES QUI POURRAIENT ETRE AFFICHES A LA FIN DE LA PHASE DE CONTROLE



SIGNIFICATION: LA CLE

1) ne contient pat de transpondeur ou a été mal positionnée,

2) contient un transpondeur non compatible avec le type de transpondeur servant à faire la copie

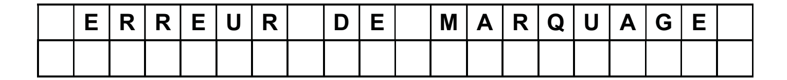
3) contient un transpondeur Crypto, type PHILIPS* ne peut être marquée (40), (41), (42), (44), (4M) (4F) (45), (4W) type MEGAMOS* (48), type TEXAS* (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (6F), type TEMIC* (8C) ou transpondeur Crypto (8E);

Dans les cas n° 1 et 2, Vérifier que la clé utilisée soit la bonne et qu'elle soit compatible avec le type de copie. Le cas échéant, refaire l'opération d'écriture sur une nouvelle clé.

Dans les cas n° 4 la clé ne peut être marquée et n'est pas apte a être reproduite.

- Pour revenir au début, cliquer la touche **ESC.**
-

En cas de problèmes pendant le marquage du transpondeur, un message d'erreur apparaît:
TYPE DE MESSAGE QUI APPARAIT A LA FIN DE LA PHASE DE MARQUAGE:



SIGNIFICATION: LA CLE:
1) contient un transpondeur en panne ou ne pouvant être marqué de façon correcte ou encore protégé par un marquage.

– pour revenir au début, cliquer la touche **ESC.**

8.3 Cas particuliers qui pourraient se produire lors de la copie d'un transpondeur Philips* CR2

Lors de la phase de lecture et de copie de la clé originale et dans les phases d'initialisation et de contrôle de SNOOP, la machine RW4 PLUS Plus fait des contrôles pour s'assurer du bon fonctionnement de carte de calcul (C-BOX) et de SNOOP. En cas d'anomalies, l'écran afficherait :

E	R	R	E	U	R		I	N	T	E	R	N	E		P	B	O	X	
	C	O	D	=	x	x	x												

Anomalie : Il y a eu une erreur dans le module signalée par le code COD=XXX
Solution : éteindre la machine RW4 PLUS Plus pendant quelques secondes et l'allumer à nouveau pour répéter l'opération interrompue. Si le problème persiste, veuillez contacter notre service technique Silca et nous communiquer le code d'erreur affiché à l'écran de la machine à reproduire les clés.

V	E	R	I	F	I	E	R		P	O	S	I	T	I	O	N			
S	N	O	O	P						E	N	>	A	V	A	N	T		

Anomalie : SNOOP n'a pas été relevé par l'antenne de RW4 PLUS.
Solution : Vérifier la mise en place correcte de SNOOP dans l'antenne de la machine à reproduire les clés et taper sur la touche "Enter" pour continuer.

R	E	P	L	A	C	E	R		B	A	T	T	E	R	I	E			
S	N	O	O	P												>	E	N	T

Anomalie : Le niveau de tension de la batterie est trop bas pour garantir un fonctionnement correct de SNOOP.
Solution : Remplacer la batterie de SNOOP (se baser sur la notice de SNOOP).

E	R	R	E	U	R		I	N	T	E	R	N			S	N	O	O	P
	C	O	D	=	x	x	x												

Anomalie : Il y a eu une erreur dans SNOOP COD=XXX
Solution : Utiliser les fonctions de diagnostic à partir du menu OPTIONS de SNOOP de RW4 PLUS et, le cas échéant, faire la mise à zéro de SNOOP. Si le problème persiste, consulter le service technique Silca et communiquer le code d'erreur signalé sur la visualisation de la machine à reproduire les clés.

D	O	N	N	E	E	S		S	N	O	O	P		I	N	C	O	M	.
R	E	P	E	T	E	R										>	E	N	T

Anomalie : Lors de la PHASE 2 de lecture des données du véhicule avec SNOOP, les données nécessaires pour réaliser la copie n'ont pas été relevées.
Solution : Répéter la PHASE 2 en prenant soin que SNOOP signale la mise en mémoire des données (clignotement des DEL).

E	R	R	E	U	R		D	O	N	N	E	E	S		S	N	O	O	P
R	E	P	E	T	E	R										>	E	N	T

Anomalie : Lors de la PHASE 2 de lecture des données du véhicule avec SNOOP, les données nécessaires à la copie n'ont pas été relevées correctement ou bien dans la PHASE 4, on utilise une clé originale différente de celle utilisée dans la PHASE 2.
Solution : Refaire tout le processus de copie en utilisant la clé originale qu'on veut copier.

	C	L	E		P	A	S		C	O	M	P	A	T	I	B	L	E	
																>	E	N	T

Anomalie : Lors de la PHASE 4, on utilise une clé originale différente de celle utilisée lors de la PHASE 1, ou bien on est en train d'essayer de copier la clé originale sur une clé qui n'est pas du type EHP.
Solution : Introduire la clé originale utilisée lors de la phase 1 et continuer ou bien introduire une clé du type EHP et continuer.

D	E	R	N	I	E	R	E		E	C	R	I	T	U	R	E	E	H	P
																>	E	N	T

Cause : Les clés EHP **peuvent** être reprogrammées jusqu'à trois fois maximum. Ce message indique que la programmation en cours est la dernière possible.

E	H	P		P	A	S		I	N	S	C	R	I	P	T	I	B	L	E
R	E	P	L	A	C	E	R									>	E	N	T

Anomalie : Les clés EHP peuvent être reprogrammées jusqu'à trois fois maximum. Ce message indique que la clé ne peut plus être reprogrammée.
Solution : Introduire une nouvelle clé EHP.

9 MAINTENANCE

ATTENTION: **si vous effectuez des réparations ou que vous remplacez des pièces pendant un entretien, le marquage "CE" n'est garanti que si vous utilisez des pièces de rechange originales fournies par le fabricant.**

La machine n'a besoin d'aucune maintenance particulière.

Nettoyer périodiquement l'orifice où on introduit la clé avec un pinceau.

Il faut effectuer cette opération quand la machine est débranchée du réseau d'alimentation et éteinte.

ATTENTION: **ne pas utiliser d'air comprimé.**

ATTENTION: **n'ouvrir la machine en aucun cas.**

Avant de commencer n'importe quelle opération de maintenance (contrôles ou remplacement de pièces), lire les avertissements suivants:

- ne faire aucune opération de maintenance quand la machine est allumée;
- toujours débrancher le câble d'alimentation;
- respecter les indications fournies dans le mode d'emploi;
- utiliser des pièces de rechange originales.

9.1 Repérage des pannes

PANNE	CAUSE PROBABLE
ECRAN - QUAND LA MACHINE EST ALLUMEE, AUCUNE INDICATION N'APPARAIT	A) CONTROLER LES CABLAGES DE RACCORDEMENT B) REMPLACER : - L'ECRAN (SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE) - LA CARTE ELECTRONIQUE DE CONTROLE (SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE)
CLAVIER - NE VA PAS EN LOCAL (STAND - ALONE) - N'ACCEPTE PAS LES COMMANDES	A) CONTROLER LES CABLAGES DE RACCORDEMENT - REMPLACER LE CLAVIER (SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE)
ANTENNE - NE LIT PAS, NE MARQUE PAS	A) CONTROLER LES CABLAGES - REMPLACER ANTENNE (SERVICE ASSISTANCE TECHNIQUE)
CARTE D'EXTENSION CBOX ERREUR INTERNE CBOX = XX (XX VALEURS DE 1 A 20)	A) LE MESSAGE INDIQUE QU'IL Y A EU UNE ERREUR INTERNE DE LA CARTE D'EXTENSION CBOX. ETEINDRE ET RALLUMER LE DISPOSITIF AVANT DE RELANCER CETTE OPERATION. B) REMPLACER: - CARTE ELECTRONIQUE

La liste des indications ci-dessus relatives au causes probables des pannes citées est indicative, mais non exhaustive des causes probables de mauvais fonctionnement.

Pour n'importe quel autre problème de mauvais fonctionnement, contacter le réseau d'assistance technique.

9.2 Contrôle des câblages

S'il vous faut contrôler les câblages internes de la machine, procéder comme suit:

- éteindre la machine;
- débrancher le câble d'alimentation;
- enlever les 4 pieds en plastique;
- enlever les 4 vis à l'intérieur des alvéoles des pieds;
- Enlever soigneusement le fond en faisant attention au câblage.

Contrôle des câblages

Vérifier l'insertion correcte de tous les connecteurs.

10 EVACUATION DES DECHETS

La CEE a prévu des normes spéciales en la matière*.

Déchets dérivant de la machine

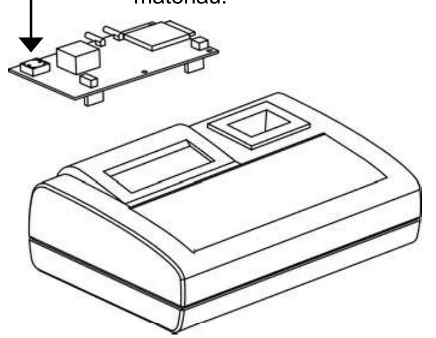
La machine ne produit aucun déchet pendant son utilisation.

Machine

Les matériaux de la machine sont réutilisables. Le recyclage est une pratique écologique que nous recommandons.

Emballage

La machine est emballée dans du carton qui peut être lui même recyclé comme emballage s'il reste entier: comme déchet, il est assimilable au déchets urbains normaux et il ne faut par conséquent pas le jeter n'importe où, mais dans les conteneurs pour le recyclage de ce matériau.



ATTENTION : la machine contient une batterie au lithium non rechargeable qui doit être jetée dans des récipients spéciaux.



NOTICE AUX UTILISATEURS

au sens de l'art. 10 de la Directive 2002/96/CE du 27/01/2003
sur les rebuts dérivant d'appareils électriques et électroniques (RAEE),

- Le pictogramme ci-dessus, qui se trouve également sur l'appareil, indique que ce dernier a été mis sur le marché et qu'il doit faire l'objet d'une collecte sélective au moment où l'utilisateur décide de s'en défaire (y compris tous les composants, les sous-ensembles et les matériaux de consommation qui sont une partie intégrante du produit).
- Pour connaÎtre le système de ramassage et tri des déchets de ces appareils, veuillez contacter SILCA S.p.A. ou tout autre sujet inscrit dans les différents Registres pour les autres nations de l'Union Européenne. Les déchets dérivant d'un milieu domestique (o d'origine similaire) peut être confié à un ramassage et tri de déchets urbain.
- Au moment de l'achat d'un nouvel appareil de type équivalent, vous pourrez rendre le vieux au revendeur qui se chargera de contacter la collecte qui le retirera.
- La collecte appropriée de l'appareil jeté et les traitement, récupération et évacuation dans le respect de l'environnement qui s'ensuivent permettra d'éviter de potentiels effets négatifs sur le milieu et la santé de l'homme et favorisera le recyclage et la récupération des composants.
- L'évacuation abusive du produit par l'utilisateur implique l'application de sanctions dont aux Directives 91/156/CE et 91/689/CE.

* Par déchet on entend toute substance, tout objet dérivant d'activités humaines ou de cycles naturels abandonné ou destiné à l'être.

11 ASSISTANCE

Nos clients qui achètent une machine bénéficient de l'assistance complète Silca. Pour une sécurité totale de l'opérateur et de la machine, toute intervention non précisée dans le mode d'emploi doit être confiée aux constructeur ou aux Centres d'Assistance agréés par Silca.

L'adresse du constructeur se trouve au dos de la couverture et vous pourrez lire ci-dessous les adresses de nos Centres d'Assistance agréés.

11.1 Modalités pour avoir une intervention

La souche de la garantie fournie avec la machine vous assure des interventions pour des réparations ou des remplacements gratuits de pièces défectueuses dans les 12 mois suivants l'achat. Toute intervention ultérieure sera concordée entre l'utilisateur et Silca ou un de ses centres d'assistance.



VITTORIO VENETO 02/04/2010

DECLARATION CE DE CONFORMITE POUR LES MACHINES

SILCA S.p.A. - VIA PODGORA 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV) - (ITALY)
TEL. 0438 9136 - FAX. 0438 913800

Déclare sous sa propre et unique responsabilité que la **Machine à Copier les Clés Transponder** (125 K Hz.) modèle

RW4 PLUS

répond aux exigences de conformité prévues par les directives européennes suivantes :

DIRECTIVE 1999/5/CE de la Communauté Européenne

Et aux normes EN 50371 (2002)
EN 60950 – 1 (2006)
EN 301 489 – 3 V 1.4.1 (2002 – 08)
EN 301 489 – 1 V 1.8.1 (2008 – 04)
EN 300 330 – 2 V 1.3.1 (2006 – 04)

Directeur d'Etablissement

Stefano Setti





SERVICE CENTERS - CENTRI DI ASSISTENZA - KUNDENDIENSTZENTREN - CENTRES D'ASSISTANCE
CENTROS DE ASISTENCIA - CENTROS DE ASSISTÊNCIA - BIJSTANDSCENTRA

COUNTRY	COMPANY	ADDRESS	CITY	AREA CODE	PHONE	FAX e-mail
Algeria	Sarl Maghreb Clés	Coopérative Ettadhamoune Local 21/A	Badjarah / Alger	16209	+213-21-264934	+213-21-264888 asmaghreb_cle@yahoo.fr
Argentina	Distribuidora Frappampino S.r.l.	La Rioja, 483	Cordoba	5000	+54-351-4216368	+54-351-4229003 frappampino@arnet.com.ar
Australia	Locksmiths' Supply Co. Pty Ltd.	140/158 Dryburgh St.	North Melbourne	VIC 3051	+61-39-3297222	+61-39-3281731 lsc@lsc.com.au
Austria	Erwe Gmbh	Feldgasse, 16	Feldkirchen	A-9560	+43-42762816	+43-42765054 firma@erwe.at
Belgium	Duitman Bvba	Zinkstraat 13	Halle	1500	+32-2-3831620	+32-2-3831622 info@duitman.be
Brazil	Kaba Do Brasil Ltda.	Rua Guilherme Asbahr Neto 510	São Paulo	04646-001	+55-11-5545-4510	+55-11-5545-4515 kaba@kabadobrasil.com.br
Bulgaria	Intesa S.r.l.	1, Kukush	Sofia	01309	+359-2-8211425	+359-2-8211347 info@intesa.bg
Burkina Faso	Diallo Mamoudou	Av.Houari Boumedienne Porte N. 1651	01BP / 2957 Ouagadougou 01		+226-710448	+226-710002 dialloebauchedecles@yahoo.fr
China	Silca China	Xinhua Industrial Zone	Guanghai County, Taishan, Canton		+86-750-5325698	+86-750-5315655 alan@tswahyat.com
Colombia	Flexon Llaves S.A.	Av.Carrera 70 No.99 - 55 Entrada 1	Bogotà		+571-2538300	+571-5331842
Croatia	Ferrotechna	Divkoviceva, 3	Pula	52000	+385-52-503529	+385-52-503529 ferrotechna@pu.htnet.hr
Cyprus	G.H. Yacoubian Ltd.	74/B, Regaena Street	Nicosia		+357-22-663525	+357-22-669009 ghycy@spidernet.com.cy
Czech Republic	H&B Plus. s.r.o.	Zatecká, 8	Plzen	30148	+420-377-225903	+420-377-225904 plzen@klice-hb.cz
Denmark	Agenturcentret A.S	Brydehusvej 20	Ballerup	2750	+45-70111211	+45-70111221 agentur@agenturcentret.dk
Egypt	Gam Transworld	23 Omer Ibn El-Khatar Street	Heliopolis El Cairo		+20-2-22404705 +20-2-26441401	+20-2-22404705 gam@intouch.com
Finland	Hardware Group Finland Oy. (Hgf Ltd)	Luostarinportti 5	Kirkkonummi	02400	+358-9-2219490	+358-9-2962186 asiakaspalvelu@hgf.fi
France	SILCA S.A.S.	12, Rue de Rouen B.P.37	Z.I. Limay Porcheville	78440	+33-1-30983500	+33-1-30983501 info@silca.fr
Germany	SILCA GmbH	Siemensstrasse, 33	Velbert	42551	+49-2051-2710	+49-2051-271172 info@silca.de
Greece	Chrisikos K. Ioannhs	7 Pipsou St.	Thessalonik	TK 54627	+30-2310-510336	+30-2310-521651 info@keys.gr
Greece	F. Sotiropoulos & Son O.E.	Patission Str., 110	Athens	11257	+30-210-8234009	+30-210-8238480 roulasot@otenet.gr
Greece	GEMKA-Karidis G. & Sons OE	Lykoyrgoy St. 14-16	Athens	10552	+30-210-3243000	+30-210-3249571 g_karidis@yahoo.com
Greece	Fr.lli Raptakis	Pili Iisou 10	Iraklion - Crete		+30-2810-285000	+30-2810-280165 raptakis_keys@her.forthnet.gr
Guinea	Soguintec S.A.	Calle Abilio Baloboa	Malabo - Provincia del Bioko Norte		+240-556618	
Holland	Duitman B.V.	Aquamarijnstraat 5	7554 NM - Hengelo		+31-74-2452520	+31-74-2452522 info@duitman.nl
Holland	H. Cillekens & Zn. B.V.	Metaalweg, 4	JB Roermond	6045	+31-475-325147	+31-475-325148 info@hcillekens.nl
Holland	Steenhauer B.V.	Oude Raadhuisstraat 1	Ap Leidschendam	2266	+31-70-3177262	+31-70-3177333 info@steenhauer.nl
Hong Kong	Professional Lock Centre Co. Ltd.	Unit A-D, 9/F. Gemstar Tower, 23 Man Lock Street	Hunghom, Kowloon, Hong Kong		+852-23302268	+852-23302082 plc@plc.com.hk
Hungary	Kaba Elzett	Megyeri út 51	Budapest	1044	+36-1-3501011	+36-1-3290692 info@elzett.hu
India	Minda Silca Engineering Ltd.	Plot No. 37, Toy City	Greater Noida	201308	+91-987-397630 +91-987-397631	+91-120-2351301 info@mindasilca.in
Iran	Klidavarshayan Co.	No.73 Stakhr. St - Emam Khomaini Ave.	Tehran		+98-216-6702757	+98-216-735649 klidavar@yahoo.com
Israel	A.M.C.I. Locksmith Supply Ltd.	22 Efal Street Kiryat Aryeh P.O.Box 3667	Petah Tikva	49130	+972-3-9230331	+972-3-9230332 amci@bezeqint.net
Italy	SILCA S.p.A.	Via Podgora, 20 (Z.I.)	Vittorio Veneto - TV	31029	+39-0438-9136	+39-0438-913800 silca@silca.it
Japan	Clover Co. Ltd	1-2-40 Haradanaka, Toyonaka-shi	Osaka	561-0807	+81-6-6844-2111	+81-6-6844-1147 info@cloverkey.co.jp

COUNTRY	COMPANY	ADDRESS	CITY	AREA CODE	PHONE	FAX e-mail
Kenya	MPPS Ltd.	P.O. Box 31347	Nairobi		+254-20-6532913 +254-20-6533370	+254-20-6533369 mpps@swiftkenya.com
Kuwait	Hasawi & Sabano Co. For Gen.Trad.	P.O. Box 42105	Kuwait City	70652	+965-24832505	+965-2622778 sabanokuwait@sabano.com
Latvia	Solo F Ltd.	Salaspils 12	Riga	1057	+371-7278359	+371-7876901 solo.f@apollo.lv
Lebanon	Mouawad Books & Stationary Sarl.	Mouawad Str. Mouawad Center, 60094 Jal el Dib	Beyrouth		+961-4-711202	+961-4-11206 hicham.mouawad@mouawadmbs.com
Macedonia	Panevski & Sinovi	Llidenska , 11	Kumanovo	1300	+389-31-411545	+389-31-412411 panevski@mt.net.mk
Malta	Unimark Ltd.	32, Zerafa Str.	Hmr 03 Marsa		+356-21-231540	+356-241319 pl@waldonet.net.mt
Mexico	Corporacion Cerrajera Alba Sa De Cv	Circuito Gustavo BAZ, 16 Atizapan de Zaragoza	Messico D.F.	52966	+52-55-53667200	+52-55-53667291 info@kaba-mexico.com
Mozambique	Davel Importacao Comercio e Servicos	Rua Do Carmo NR.54 - 3° Solat	Coimbra	3000	+351 239833858	+351 914506747
New Zealand	Baber LSC Limited	Unit 5, 6 Argus Place Auckland	Glenfield	1310	+649-444-5117	+649-444-5119 info@baberlsc.co.nz
Nigeria	Chilex Security Products Ltd.	12, Olowu Street P.O. Box 5153	Ikeja - Lagos		+234-1-4965005	+234-1-4965005 chilexproducts@yahoo.co.uk
Norway	Prodib Ab	Montorgat 16	Eskilstuna	632 29	+46-16-168000	+46-16-145590 prodib@prodib.se
Poland	Dar-Mar	ul. Napoleona, 17	Kobylka	05-230	+48-22-7710118	+48-22-7710118 dar-mar@dar-mar.pl
Poland	Z.P.U.H. Expres Wojcieck Kowalczyk	32-447 Siepraw 795	Siepraw		+48-1227-46365	+48-1227-46365 expres@expres.pl
Portugal	Casa Das Chaves Da Falagueira Ltda	Estrada Da Falagueira 5B	Amadora	2701	+351-214936430	+351-214912403 ch.falagueira@mail.telepac.pt
Portugal	Luso Chav'	Av. Rodrigues de Freitas, 199-A	Porto	4000-303	+351-22-5104702	+351-22-5361248 geral@lusochav.pt
Romania	M&C Business S.r.l.	36, Badea Cartan Street 2nd District	Bucharest	20064	+40-213118602	+40-212120155 main_office@mcbusiness.ro
Russia	Strazh	16/2, pt. Komsomolskiy	Moscow	119021	+7 495 7083440	+7-495-7083292
Russia	O.O.O. Peter Key	Mihaylovsky Pereulok, 7b	Saint Petersburg	198095	+7-812-2520241	+7-812-2523885 peterkey@peterkey.ru
Saudi Arabia	Fahd Omar Bamashmous Est.	P.O. Box 20919	Jeddah	21465	+966-2-6422588	+966-2-6447238 bamashmous_est@hotmail.com
Serbia	Silkon D.O.O.	29, Novembra 70	Belgrade	11000	+381-11-2080200	+381-11-3290017 silkon@ptt.yu
Singapore	Silca Soxxi Pte. Ltd.	21 Toh Guan Rd. East #01-12 Toh Guan Centre	Singapore	608609	+65-6316-8100	+65-6316-4470 info@silca.sg
Slovakia	H&B Slovakia s.r.o.	Ovsistske Nam. 1	Bratislava	85104	+421-2-6252-0032 +421-2-6252-0033	+421-2-6252-0034 hb.slovakia@kluce-hb.sk
South Africa	Sanlic International (Pty) Ltd.	46, Hulbert Street New Centre	Johannesburg		+27-11-4939717	+27-11-6831312 norman.sanlic@acenet.co.za
Spain	Silca Key Systems S.A.	C/Santander 73/A	Barcelona	08020	+34-93-4981400	+34-93-2788004 silca@silca.es
Sweden	Prodib Ab	Montorgat 16	Eskilstuna	632 29	+46-16-168000	+46-16-145590 prodib@prodib.se
Switzerland	Robert Rieffel Ag	Widenholzstrasse 8	Wallisellen	8304	+41-44-8773333	+41-44-8773322 info@rieffel.ch
Syria	Muheiddin Arabi Katbi	P.O. Box 1322	Damascus		+963-11-2212407 +963-11-2224588	+963-11-2224588 +963-11-3737001
Taiwan	Global Tecspro Ltd.	11F-2 N.42-2 Lian Sheng St.	Jhongho City Taipei		+886-2-22494028	+886-2-22425735 vincent@carkey.tw
Turkey	Kadiköy Anahtar San.Ve.Tic.Ltd.Sti.	Osmanaja Mah.Nüzhet Efendi Sk.No.56	Kadiköy - Istanbul		+90-216-4145254	+90-216-3475488 info@kadikoyanahtar.net
U.A.E.	Sabano Trading Co.Llc	P.O. Box 32075	Dubai		+971-4-2682400	+971-4-2622778 sabanodubai@sabano.com
Ukraine	Service-Centre Kopir	Segedskaya 12	Odessa	65009	+38-487-433196	+38-487-190777 v@key.odessa.ua
United Kingdom	SILCA Ltd.	U.2 Kimpton Tr.&Busn.C. Kimpton Rd	Sutton Surrey	SM3 9QP	+44-208-6416515	+44-208-6441181 sales@silcaltd.co.uk
U.S.A.	Kaba Ilco Corp.	400 Jeffreys Road, P.O. Box 2627	Rocky Mount NC 27804		+1-252-446-3321	+1-252-446-4702 custsvc@irm.kaba.com
Venezuela	La Casa del Cerrajero C.A.	Av. Principal de Maripérez	Caracas		+58-212-793-0083	+58-212-781-8692 cerrajero@cantv.net
Yemen	Sabano Trading Co.Llc	P.O. Box 32075	Dubai U.A.E.		+971-4-2682400	+971-4-2622778 sabanodubai@sabano.com



SILCA S.p.A.
Via Podgora, 20 (Z.I.)
31029 VITTORIO VENETO (TV)
Tel. 0438 9136 Fax 0438 913800
E-mail: silca@silca.it
www.silca.biz

In the United Kingdom
SILCA Ltd.
Kimpton Road - Sutton
SURREY SM3 9QP
Tel. +44 208 6416515
Fax +44 208 6441181
E-mail: sales@silcaltd.co.uk
www.silcaltd.co.uk

In Germany
SILCA GmbH
Siemensstrasse, 33
42551 VELBERT
Tel. +49 2051 2710
Fax +49 2051 271172
E-mail: info@silca.de
www.silca.de

In France
SILCA S.A.S.
12 Rue de Rouen
Z.I. de Limay - Porcheville
78440 PORCHEVILLE
Tel. +33 1 30983500
Fax +33 1 30983501
E-mail: info@silca.fr
www.silca.fr

In Spain
SILCA KEY SYSTEMS S.A.
C/Santander 73A
08020 BARCELONA
Tel. +34 93 4981400
Fax +34 93 2788004
E-mail: silca@silca.es
www.silca.es

In the Netherlands
H. CILLEKENS & ZN. BV
Metaalweg, 4
6045 JB ROERMOND
Tel. +31 475 325147
Fax +31 475 325148
E-mail: info@hcillekens.nl
www.hcillekens.nl

In India
MINDA SILCA Engineering Ltd.
Plot no.37, Toy City,
GREATER NOIDA (U.P.) - 201308
Tel: +91 9871397630/31
Fax: +91 120 2351301
E-mail: info@mindasilca.in
www.mindasilca.in

Members of the Kaba Group

